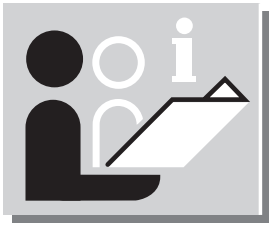
Tornado®

KÄRCHER®

BR/BD Trike



www.karcher.com

5.959-413 A 2005839 07/03

English 4

Français 22

Español 41

Safety notes

Before using the unit, please read and comply with the operating instructions and the enclosed brochure “Safety instructions for brush cleaning units and spray extraction units”, No. 5.956-251.

It is permitted to operate the unit on surfaces with no more than a 10 % incline.

The unit may only be operated when the hood and all covers have been closed.

Safety features

Safety features are intended to protect the user and must not be disconnected or bypassed.

Emergency STOP pushbutton

Immediately stops all functions To unlock the Emergency STOP pushbutton, rotate it slightly to the right and release.

Safety switch

Switches the drive motor off if the operator leaves his seat while operating or driving the unit.

Symbols

The following symbols are used in these operating instructions:

Danger!
Indicates imminent danger. Non-compliance with this warning may result in death or serious injury.

Caution!
Indicates a potentially dangerous situation. Non-compliance with this warning may result in slight injury or damage to property.

Information:
Indicates application tips and important product information.

Function

The BR/BD Trike is used for wet-cleaning of level floors. It can easily be adjusted to a particular cleaning task by setting the water flow rate, the contact pressure of the brushes and extraction of dirty water.

An operating width of up to 640 mm (BR model) or 695 mm (BD model) and an 80 l fresh-water tank and dirty-water tank enable effective cleaning over a prolonged period.

The unit is self-propelled; the driving motor is powered by four batteries.

Information:
The unit can be fitted with various accessories for a particular cleaning task. Ask for our catalogue or visit us on the Internet at www.karcher.com.

Appropriate use

Use this unit exclusively in accordance with the information in these operating instructions.

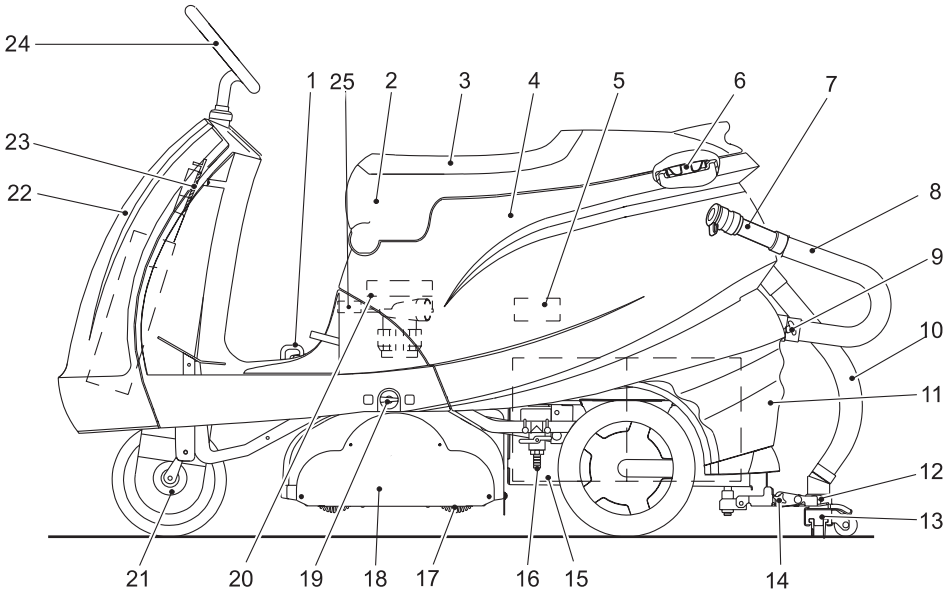
– The unit may be used for cleaning non-moisture-sensitive smooth floors only.
– The unit is not suitable for cleaning frozen floors (e.g. in cold-storage depots).
– The unit may be fitted with original accessories and spare parts only.
– The unit has been developed for cleaning indoor floors or covered areas. The use of alternative brushes must be tested for other application areas.
– The unit has not been designed for cleaning public highways.

Protection of the environment, disposal

Do not simply throw packaging into the household rubbish.

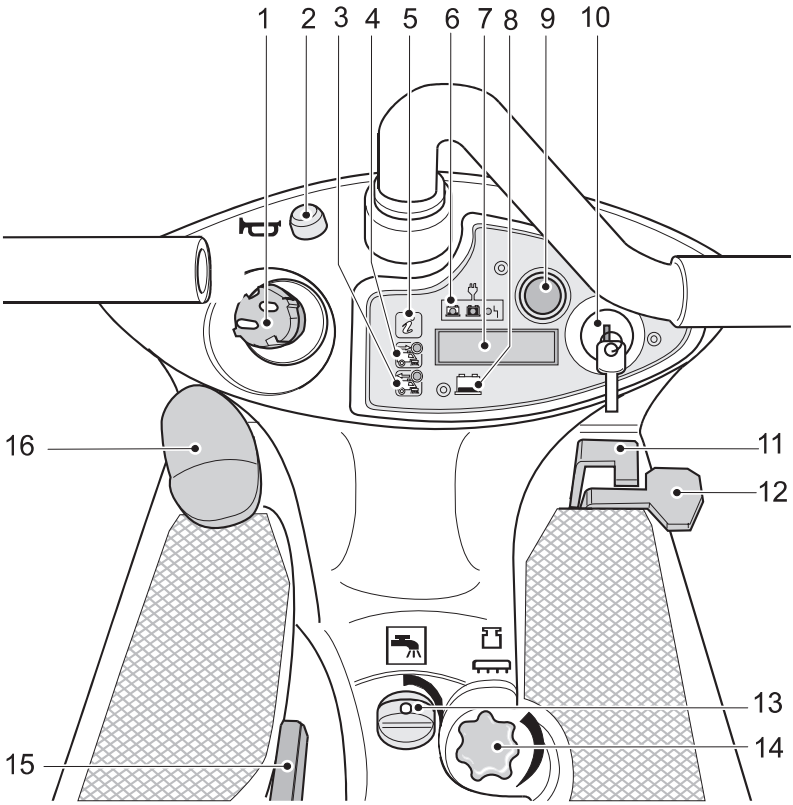
Take the packaging components to the appropriate collection points for recycling.

Operating and function controls



1 Manual water control
2 Cover
3 Seat
4 Fresh/dirty-water tank
5 Recycling filter and pump (optional)*
6 Threaded plug for fresh-water tank
7 Metering equipment
8 Drainage hose for dirty water
9 Clip for attaching the battery cover
10 Suction hose
11 Battery cover
12 Star knobs for attaching the suction bar
13 Suction bar**
14 Star knobs
for inclining the suction bar
15 Batteries
16 Fresh-water drainage tap
17 Brush roller (BR model)
Disc brush (BD model)*
18 Cleaning head
19 Selector switch for recycling/
fresh-water mode (optional)
20 Suction motor
21 Magnet brake for drive motor
22 Front panel
23 Electronics module/printed circuit board
24 Steering wheel
25 Battery plug connection

* not illustrated
** not supplied with the appliance



Control console

1 Mains plug for battery charger (package version)
2 Horn
3 Pushbutton for reverse driving
4 Pushbutton for forward driving
5 Pushbutton for information display (optional)
6 Battery charger monitor (package version)
7 Display (optional)
8 Battery monitor
9 Emergency STOP pushbutton
10 Key switch
11 Water metering pedal
12 Drive pedal reverse/forwards
13 Manual water control
14 Star knob for adjusting the brush contact pressure
15 Pedal for raising/lowering the suction bar
16 Pedal for raising/lowering the brush head

Before switching on the unit

Batteries

When handling batteries, comply with the following warning symbols:

Comply with the information on the battery, in the operating instructions and in the vehicle operating instructions.

Wear eye protection

Keep children away from acid and batteries

Danger of explosion

No naked flames, sparks or naked lights and no smoking

Risk of chemical burns

First Aid

Warning

Disposal

Do not throw the battery in the dustbin

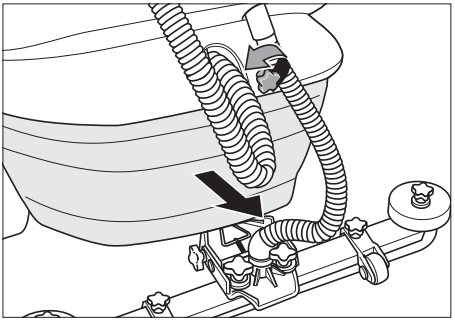
Danger of explosion!
Do not place any tools or similar objects on the battery, i.e. on the terminals and intercell connectors.

Risk of injury!
Do not bring any wounds into contact with lead; after working with batteries, always wash hands.

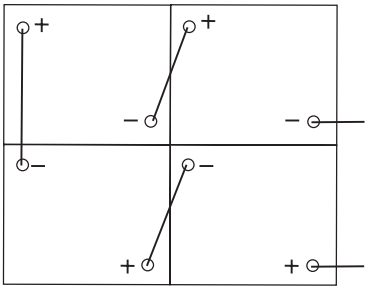
Inserting and connecting batteries

The batteries are already installed in the BAT package variant.

- Remove the suction hose from the suction bar.
- Unscrew the star knob slightly and swivel the bracket off.
- Remove the battery cover.



- Lift up the water tank and cover and engage the support.
- Insert the batteries into the container flush with the cleaning head.
- Grease the terminals and connect to the enclosed cables.



Caution!
Ensure that the polarity is correct!

- Clamp the supplied connection cable to the remaining free battery terminals (+) and (–).

- Unlock the support and swivel back the water tank and cover.
- Insert the battery cover.
- Tighten the star knob.

Caution!
Before switching on the unit, charge the batteries!

Charging the batteries

Information:
The unit features deep-discharge protection, i.e. if the still permitted minimum capacity value is reached, the brush motors and the turbine are switched off. In this case the battery charge status display on the control console illuminates red. From this moment on the unit can only be driven.

- Drive the unit directly to the charging station, avoiding any inclines.

Information:
If using other batteries (e.g. another manufacturer), the deep-discharge protection for the particular battery must be re-adjusted by Kärcher customer service.

Danger of electric shock!
Note power supply system and fusing – see "Battery charger".
Never use the battery charger in rain, in high atmospheric humidity or in damp rooms!

Information:
The battery charging process lasts on average 10–15 hours.
The recommended battery chargers (which correspond to the utilised batteries) are electronically controlled and end the charging process automatically.

Charging process BR/BD Trike BAT

Danger of explosion!
Open the hood before charging lead-acid batteries.

- Remove the battery cover.
- Lift up the water tank and cover and engage the support.
- Remove the battery connector and connect to the charger cable.
- Switch on battery charger.

After charging the battery:

- Switch off the battery charger and disconnect from the power supply.
- Remove the charging cable and connect to the battery plug connection.

Non-maintenance-free batteries

- One hour before the end of the charging process, add distilled water, ensuring that the acid level is correct. Batteries are identified accordingly. At the end of the charging process all cells must gas.

Risk of injury!
If a discharged battery is refilled with water, acid may escape!
When handling battery acid, wear protective goggles and follow the instructions to prevent injury and damage to clothing.
Immediately wash off any acid splashes on the skin or clothing using plenty of water.

Caution!
Use only chemically pure battery acid (in compliance with VDE 0510), concentration 1.28 kg/l.
Refill the batteries with distilled or demineralised water only (VDE 0510).

Do not use additives (so-called enhancing agents), otherwise any warranty will be invalidated.

Recommended batteries

Manufacturer Kärcher order no.	Description
Hagen 6.654-070*	24 V PzS 175 (5) low-maintenance Capacity: 175 Ah Voltage: 4 x 6 V
Hagen 6.654-071	24 V GiV 160 (5) maintenance-free Capacity: 160 Ah Voltage: 4 x 6 V
DETA 6.654-130	24 V GiV 180 DTP maintenance-free Capacity: 180 Ah Voltage: 4 x 6 V
DETA 6.654-089	24 V GiV 160 DT maintenance-free Capacity: 160 Ah Voltage: 4 x 6 V
SONNEN- SCHEIN*	020 8517 405 low-maintenance Capacity: 175 Ah Voltage: 4 x 6 V
SONNEN- SCHEIN	021 9216 000 maintenance-free Capacity: 160 Ah Voltage: 4 x 6 V

* not approved for the BAT package variant

Caution!
Use only maintenance-free batteries with package battery chargers.

Maximum dimensions

	Length	Width	Height
Battery set (4x)	520 mm	380 mm	290 mm
Single battery	260 mm	190 mm	290 mm

The following is to be observed if lead-acid batteries are used in the BAT variant:

– Lead-acid batteries must be housed in a battery container (accessory).
– Observe the maximum battery dimensions.
– The tank must be folded open while charging lead-acid batteries.
– When charging lead-acid batteries, comply with the regulations of the battery manufacturer.

Attaching the steering wheel

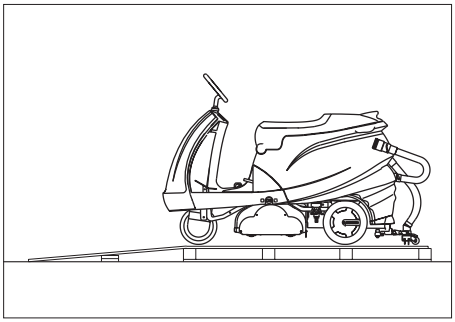
■ Attach the steering wheel and tighten the clamping screw.

Caution!
The steering wheel must be attached firmly; observe the minimum insertion depth of 65 mm.

Unloading the unit

Risk of injury!
To stop all functions immediately, press the red Emergency STOP pushbutton.

- Place the long, lateral planks from the packaging on the pallet and form a ramp.



- Secure the planks with nails.
- Support the ramp by placing the shorter planks underneath.
- Remove the wooden laths.
- Raise the cleaning head with the pedal and lock it.
- Set key switch to “**I**”.
- Press ”Direction-of-travel” pushbutton and slowly run the unit down the ramp.
- Set key switch back to “**O**”.

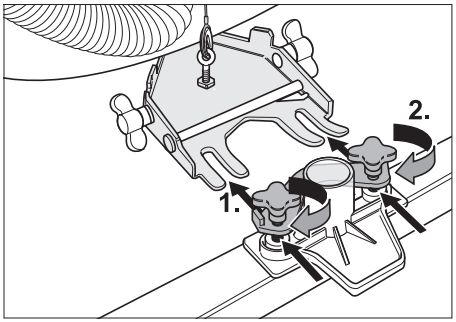
Attaching the brushes

BD Trike

Before switching on the unit, the disc brushes must be attached (see “Maintenance procedures”).

Attaching the suction bar

- Unlock the suction bar pedal.
- Insert the suction bar into the suction-bar suspension device, ensuring that the profiled sheet is situated over the suspension device.
- Tighten the star knobs.



- Check that the traction cable functions correctly.
- Attach the suction hose.

Operation

Risk of injury!
To stop all functions immediately, press the red Emergency STOP pushbutton.

Driving

Caution!
Get used to your unit by test-driving it in an open space.
Drive up/down slopes at low speed only.

Information:
The unit has a projecting brush head on the right side, ensuring a clear view when cleaning right up to the edge.

- Sit on the unit and set the key switch to “**I**".
- Set the direction of travel with the “Direction-of-travel” buttons on the control panel.
- Specify the driving speed by depressing the drive pedal.
- To stop the unit: release the drive pedal.

Adding detergent

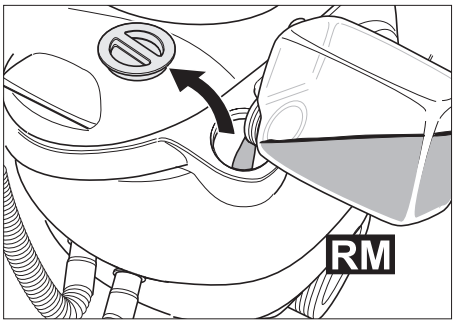
Caution!
Use the recommended detergents only. If other detergents are used, the operator increases the risk of malfunctions and accidents.
Detergents must not contain solvents, hydrochloric acid or hydrofluoric acid.

Information:
Do not use detergents which foam vigorously.
Before switching on the unit for the first time, completely fill the fresh-water tank in order to vent the water line system.

Working without recycling

If cleaning in hygienic areas (e.g. hospitals, food companies) and if giving very dirty floors a basic cleaning.

- Open the threaded plug on the fresh-water tank.
- Fill with fresh water (maximum 60 °C) up to the lower edge of the filler inlet
- Add detergent.
  Comply with the metering information.



- Close the threaded plug on the fresh-water tank.

Working in recycling mode (optional)

For cleaning slightly to normally dirty floors. Detergent and setting-up times are reduced in recycling mode.

- When the fresh-water tank is empty and the dirty-water tank is full, set the rotary knob to recycling mode.

Information:
Dirty water is filtered before being reused.
Recycling mode requires a feed pump which conveys the fresh and recycled water to the brushes.
If the fresh water goes directly into the dirty-water tank, recycling mode can be actuated at the start of the cleaning process.

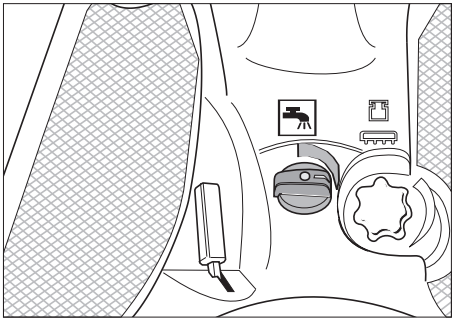
Recommended detergents

Application:	Detergents
Maintenance cleaning (also for alkaline-sensitive floors)	RM 745 RM 746
Cleaning greasy dirt deposits	RM 69 ES ASF RM 69 ASF
Basic cleaning (stripping) alkaline-resistant hard floor coverings	RM 752
Basic cleaning stripping linoleum	RM 754
Sanitary cleaner	RM 25 ASF
Disinfectant cleaner	RM 732

Detergents are available from specialist outlets.

Setting the water flow rate

- Set the maximum water flow rate with the control knob.

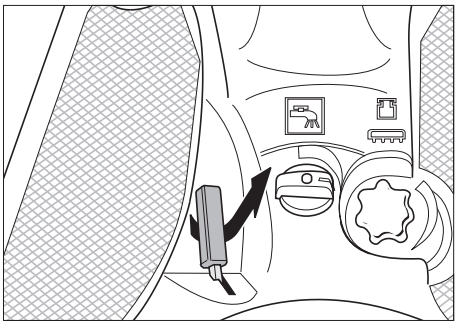


- Control the water flow rate by depressing the metering pedal. Simultaneous depression of the drive and metering pedals ensures that metering is speed-dependent.

Information:
The surface must be cleaned several times depending on the degree of dirt.

Lowering the suction bar

- Unlock the suction bar pedal by gently pushing it to the right.
  The suction bar is lowered and the suction motor switches on.



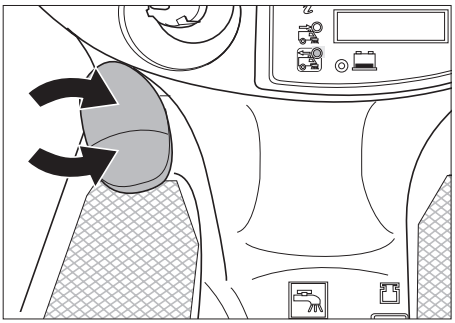
Caution!
To clean tiled floors, adjust the straight suction bar so that it is not at right angles to the crevices. When the dirty-water tank is full, the suction turbine automatically switches off.

Information:
To improve the vacuuming result, the suction bar can be rotated or tilted (see “Setting the suction bar”).

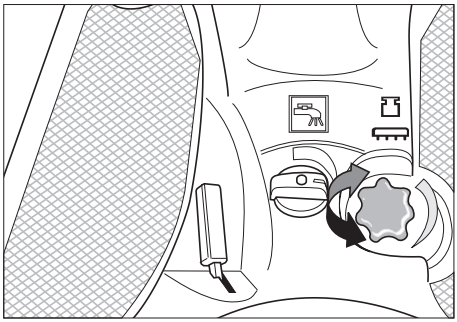
Switching on the brush head

Caution!
To prevent damage to the floor, do not operate the unit on the spot.

- Depress the pedal and unlock by simultaneously tilting it forwards; the cleaning head is lowered and the brush motor starts automatically.



- Adjust the brush contact pressure with the star knob.



Information:
Start cleaning at a low contact pressure. Gradually increase the contact pressure until the desired cleaning result is obtained.
A correctly set contact pressure reduces the energy requirement and brush wear. If the machine stops, the brush motors stop. If the brush motors overload, the fuse trips. In this case, the fuse must be changed (F2, 70 A).

Caution!
The brush contact pressure must not be set too high for polishing.

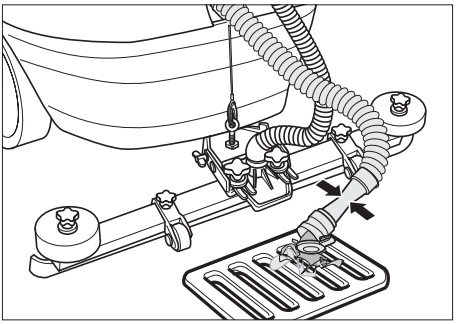
Stopping and switching off the unit

- Raise and lock the brush head
  To do this, depress the brush head pedal and lock by simultaneously tilting it backwards.
  The motor switches off automatically.
- Move the unit another 1–2 m to extract any remaining water.
- Raise the suction bar.
  To do this, depress the suction bar pedal and lock by gently pushing it to the left.
  The suction motor coasts for a further 10 seconds to extract remaining water out of the suction bar and vacuum channels.
- Set the key switch on the control panel to "**O**" and remove the key.

Draining the dirty water

Caution!
Observe local regulations for the treatment of waste water.

- Take the drainage hose out of the holder and place in a suitable receptacle. Drain off the dirty water by opening the metering equipment. Then rinse out the dirty-water tank with fresh water.

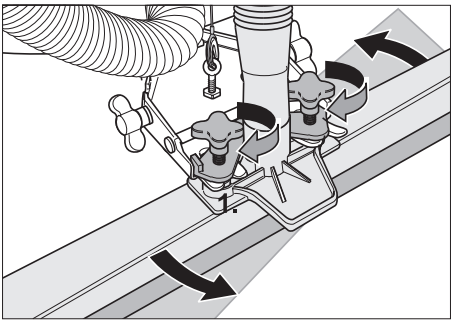


Adjusting the suction bar

Rotating the suction bar

To improve the suction result on ceramic coverings, the suction bar can be rotated by up to 5°:

- Loosen the star knobs.
- Rotate the suction bar.

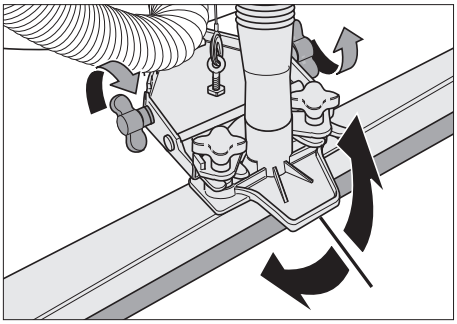


- Tighten the star knobs.

Tilting the suction bar

If the suction result is unsatisfactory, the straight suction bar can be tilted.

- Loosen the wing nuts.
- Tilt the suction bar.



- Tighten the wing nuts.

Care and maintenance

Risk of injury!
*Before working on the appliance, always set the key switch to **"O**", remove the key and disconnect the mains plug from the battery charger.*

- Drain off and dispose of dirty water and any residual cleaning liquid.

Maintenance schedule

After work

Caution!
Do not spray the unit with water or use any aggressive detergents.

- Drain off the dirty water.
- Rinse out the dirty-water tank with fresh water.
- Clean the outside of the unit with a damp cloth soaked in a mild detergent solution.
- Check the fluff strainer on the intake neck of the suction motor and, if required, clean.
- Remove the squeegee blades, check for wear and, if required, replace.
- Check the brushes for wear and, if required, replace.

Monthly

- Check the battery terminals for oxidation and, if required, lubricate with terminal grease. Ensure that the connection cables are secure.
- Check that the parking brake functions.
- Check the condition of the container cover seals and, if required, replace.
- If non-maintenance-free batteries are used, check the acid concentration of the cells.
- Clean the brush tunnel.

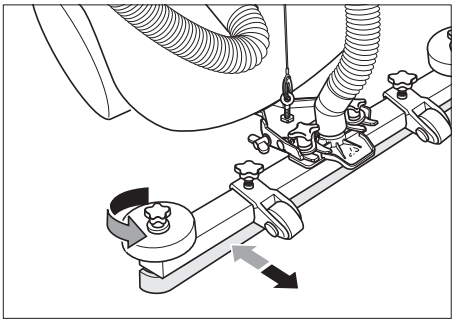
Annually

- Have customer service conduct the stipulated inspection.

Maintenance procedures

Replacing the squeegee blades

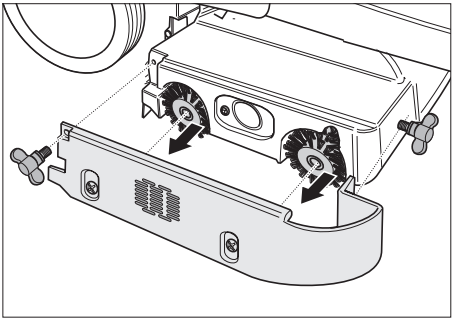
- Loosen the star knobs.



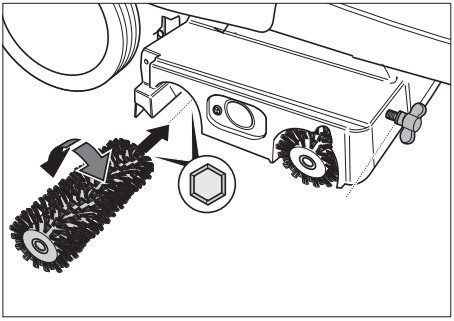
- Remove the squeegee blades.
- Attach the new squeegee blades.
- Tighten the star knobs.

Replacing the roller brushes

- Loosen the wing nuts.
- Remove the bearing cover.



- Remove both roller brushes, insert new ones (note hexagon fixtures for the roller brushes).



- Attach bearing cover.
- Tighten the wing nuts.

Replacing disc brushes

- Raise the disc brushes.
- Rotate disc brushes by approx. 45° in an anti-clockwise direction.
- Pull down and remove disc brushes.
- Insert the new disc brushes in reverse sequence.

Maintenance agreement

To ensure that the unit operates reliably, maintenance agreements can be concluded with the appropriate Kärcher sales office.

Frost protection

If there is a risk of frost

- Drain the fresh-water and dirty-water tanks.
- Put the unit in a room which is protected from frost.

Transportation

Risk of injury!
The unit may be loaded and unloaded on max. 10 % inclines only.

- If transporting the unit by vehicle, secure the unit with tension belts/ropes to prevent it from sliding.
- Raise the cleaning head to prevent damage to the brushes.

BD Trike

- Remove the disc brushes from the brush head.

Troubleshooting

Risk of injury!
*Before working on the appliance, always set the key switch to "**O**", remove the key and disconnect the mains plug from the battery charger.*

- Drain off and dispose of dirty water and any residual cleaning liquid.

If faults cannot be rectified with the aid of this table, contact customer service.

Changing the fuses

The drive control/electronics module is attached under the front panel. If a fuse has to be changed, this front panel must be removed.

- Loosen the screws on the housing.
- Change the fuse.
- Re-attach the front panel.

Information:
The fuse configuration is indicated on the inside of the front panel.

Fault	Remedial action
Unit cannot be started.	Check fuses F1 and F4 and, if required, change.
	Check batteries; if required, replace.
Unit does not move.	Check fuse F5; if required, replace.
Inadequate water flow rate.	Check fresh-water level; if required, top up tank.
	Check hoses for blockages; remove any blockages.
Display: "Gas pedal"	Set key switch to "**O**" and then back to "**I**" without depressing the gas pedal.
Inadequate suction power.	Check fuse F3; if required, replace.
	Clean container cover seals and check for leaks; if required, replace.
	Clean the fluff strainer on the intake neck of the suction motor.
	Clean squeegee blades on the suction bar; if required, replace.
	Check suction hose for blockages; remove any blockages.
	Check suction hose for leaks; if required, replace.

Fault	Remedial action
Inadequate suction power.	Check whether metering equipment on the dirty-water drainage hose is closed.
	Check the setting of the suction bar.
Unsatisfactory cleaning result.	Adjust contact pressure.
	Check brushes for wear; if required, replace.
Brushes do not rotate.	Reduce contact pressure.
	Check whether the brushes are blocked by foreign objects; if required, remove foreign objects.
	Check fuse F2; if required, replace.

Accessories

Designation	Part no.	Description	Quantity	Quantity required for unit
Brush roller, white (standard)	5.762-130	for maintenance cleaning of very dirty floors	1	2
Brush roller, black (soft)	5.762-131	for polishing and for maintenance cleaning of sensitive floors	1	2
Brush roller red (high/low)	5.762-132	for scrubbing of structured floors (safety tiles, etc.)	1	2
Brush roller, grey (hard)	5.762-133	for basic cleaning of very dirty floors and for removal of coatings (e.g. wax, acrylates)	1	2
Brush roller, grey (very hard)	5.762-189		1	2
Pad roller shaft	4.762-188	for housing roller pads	1	2
Roller pad (white)	6.369-389		20	80
Roller pad (red)	6.369-456	for cleaning of slightly dirty floors	20	80

Designation	Part no.	Description	Quantity	Quantity required for unit
Roller pad (green)	6.369-455	for cleaning of normal to very dirty floors	20	80
Roller pad (yellow)	6.369-454	for polishing of floors	20	80
Disc brushes, black	6.958-233	for polishing of floors	1	1
Disc brush, white	6.958-234	for cleaning of slightly or sensitive floors	1	1
Disc brush, grey grit	6.958-235	for cleaning of very dirty floors	1	1
Driving plate	6.906-333	for housing pads	1	1
Disc pad (red)	6.369-003	for cleaning of slightly dirty floors	5	1
Disc pad (green)	6.369-002	for cleaning of very dirty floors	5	1
Disc pad (black)	6.369-001	for cleaning of very dirty floors	5	1
Rubber squeegee, grey	6.273-179	Standard	pair	1 pair
Rubber squeegee, oil-resistant	6.273-180	oil-resistant	pair	1 pair
Suction bar, straight	4.777-034	Standard	1	1
Suction bar, curved	4.777-035	Standard	1	1
Battery container	5.039-042	for lead-acid batteries	1	1

Technical Specifications

	Unit	BR	BD
Power			
Nominal voltage	V	24	24
Battery capacity	Ah(5h)	160	160
Power consumption	W	2200	2300
Driving motor output	W	600	600
Suction motor output	W	500	500
Brush motor output	W	1100	2 x 600
Suction			
Suction power, air flow rate	l/s	22	22
Suction power, vacuum	mbar	115	115
Cleaning brush			
Operating width	mm	640	695
Diameter, brush roller	mm	105	360
Brush speed	1/min	1400	180
Dimensions and weight			
Max. driving speed	km/h	6	6
Max. gradient	%	10	10
Theoretical surface performance	m^2/h	2880	3150
Volume, fresh/dirt-water tanks	l	80/80	80/80
Weight (with/without batteries)	kg	300/170	295/165
Noise emission			
Average sound pressure level in compliance with EN 60704	dB(A)	70	70
Vibrations of unit in compliance with ISO 5349 and ISO 2631-1			
Upper elements of steering wheel	m/s^2	0.39	0.39
Whole seat	m/s^2	0.105	0.105

Warranty

The warranty terms issued by our authorised marketing company are valid in every country. We remedy any fault in the cleaner free of charge within the warranty period providing the cause of the fault proves to be a material or manufacturing error.

If making a claim under the guarantee, please consult your dealer or local authorised customer service centre and provide your receipt of purchase.

Consignes de sécurité

Avant d’utiliser l’appareil, lisez et respectez la présente notice d'instructions ainsi que la brochure ci-jointe n° 5.956-251 intitulée «Consignes de sécurité pour les appareils de nettoyage à brosse et les pulvérisateurs/extracteurs».

Cet appareil est homologué pour fonctionner sur des surfaces dont la pente peut atteindre 10 %.

L’utilisation de l’appareil est interdite tant que son capot et tous les couvercles ne sont pas fermés.

Dispositifs de sécurité

Les équipements de sécurité servent à protéger l'utilisateur. Il est interdit de les rendre inopérants ou de ponter leur fonction.

Bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence

Il met immédiatement toutes les fonctions hors service. Pour le déverrouiller, tournez-le légèrement à droite puis relâchez-le.

Commutateur de sécurité

Ce commutateur éteint le moteur lorsque le conducteur quitte son siège pendant le travail et pendant la conduite.

Symboles

La présente notice d'instructions fait appel aux symboles suivants :

Danger!
Ce symbole désigne un danger imminent. L'irrespect du paragraphe qui l'accompagne s'assortit d'un danger de mort ou de blessures très graves.

Attention!
Ce symbole désigne une situation potentiellement dangereuse. L'irrespect du paragraphe qui l'accompagne s'assortit d'un risque de blessures légères ou de dégâts matériels.

Remarque:
Ce symbole désigne des conseils d'utilisation et des informations importantes sur le produit.

Fonctionnement

La balayeuse BR/BD Trike sert au nettoyage à l'eau des surfaces planes. L'appareil s'adapte facilement à la tâche de nettoyage ponctuelle : il suffit de jouer sur le débit de l'eau, la pression d'applique des brosses et l'aspiration de l'eau sale.

Les largeurs opérationnelles allant jusqu'à 640 mm pour la variante BR et 695 mm pour la variante BD, des réservoirs d'eau propre et d'eau sale pouvant contenir chacun 80 litres permettent un nettoyage efficace pour une longue autonomie de service.

L'appareil est automoteur : le moteur de traction est alimenté par quatre batteries.

Remarque:
L'appareil peut s'équiper de différents accessoires adaptés à la tâche de nettoyage ponctuelle.
Demandez notre catalogue ou rejoignez-nous sur l'Internet à l'adresse www.karcher.com.

Conformité d'utilisation

Veuillez n'utiliser cet appareil que conformément aux indications figurant dans la présente notice d'instructions.

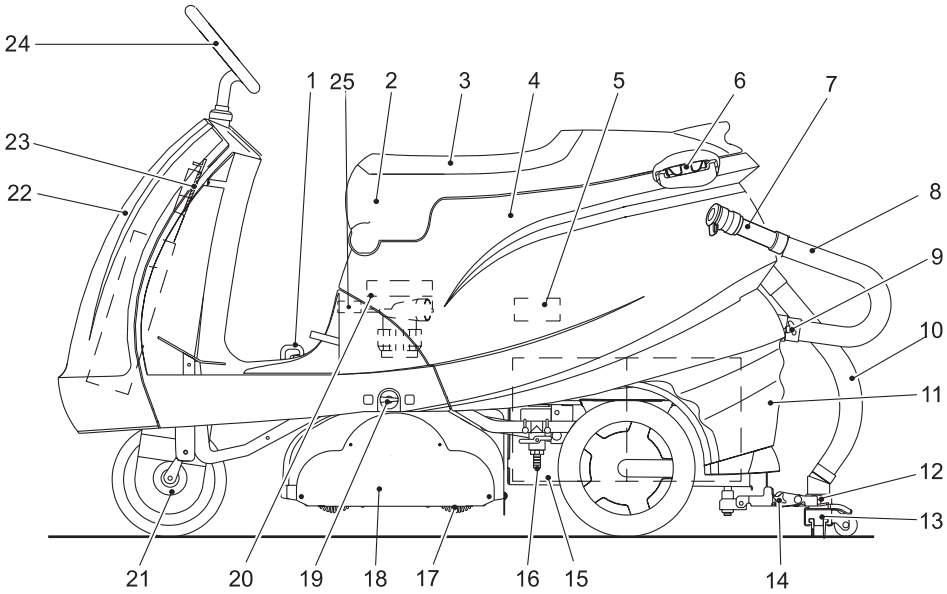
– L'appareil ne peut servir qu'à nettoyer les sols lisses inaltérables à l'humidité.
– L'appareil ne convient pas pour nettoyer les sols gelés, ceux d'entrepôts frigoriques par ex.
– N'équipez l'appareil qu'avec des accessoires et pièces de rechange d'origine.
– L'appareil a été développé pour le nettoyage des sols en intérieurs et des surfaces toiturées. En présence d'autres domaines d'application, il faudra envisager l'emploi de brosses différentes.
– L'appareil n'a pas été conçu pour nettoyer sur la voie publique.

Respect de l'environnement, mise au rebut

Lorsque vous déballez l'appareil, ne jetez pas simplement l'emballage aux ordures ménagères.

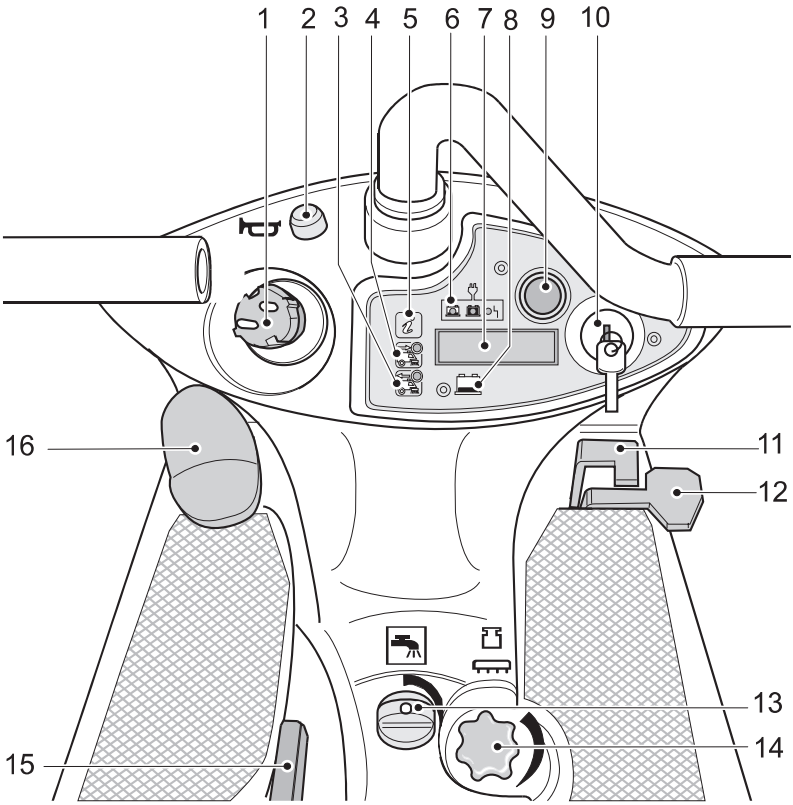
Rapportez les composants de l'emballage à un point de collecte approprié en vue de leur recyclage.

Eléments de commande et de fonction



1 Régulation manuelle de l'eau
2 Couvercle
3 Siège
4 Réservoir d'eau propre / d'eau sale
5 Filtre de recyclage et pompe (option) *
6 Bouchon obturateur du réservoir d'eau propre
7 Dispositif de dosage
8 Flexible d'écoulement de l'eau sale
9 Patte de fixation du couvercle des batteries
10 Flexible d'aspiration
11 Couvercle des batteries
12 Croisillons servant à fixer la barre d'aspiration
13 Barre d'aspiration **
14 Croisillons servant à incliner la barre d'aspiration
15 Batteries
16 Robinet de vidange de l'eau propre
17 Rouleau brosse (Variante BR)
Disque brosse (Variante BD) *
18 Tête de nettoyage
19 Commutation mode Recyclage / mode Eau propre (option)
20 Turbine aspirante
21 Frein magnétique du moteur de traction
22 Capotage frontal
23 Carte électronique de commande
24 Volant
25 Connecteur de la batterie

* non représentées
** Non livré d'origine



Pupitre de commande

1 Fiche mâle du chargeur (variante Package)
2 Avertisseur sonore
3 Bouton-poussoir de marche arrière
4 Bouton-poussoir de marche avant
5 Bouton-poussoir de demande d'information (option)
6 Surveillance du chargeur (variante Package)
7 Afficheur (option)
8 Surveillance de la batterie
9 Bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence
10 Commutateur à clé
11 Pédale de dosage de l'eau
12 Pédale de roulage en avant / arrière
13 Régulation manuelle de l'eau
14 Poignée étoile servant à modifier la pression d'applique de la brosse
15 Pédale servant à lever / abaisser la barre d'aspiration
16 Pédale servant à lever / abaisser la tête brosse

Avant la mise en service

Batteries

Pendant les manipulations de batteries, veuillez impérativement respecter les consignes d'avertissement suivantes :

Respectez les consignes figurant sur la batterie, dans la notice d'utilisation et dans la notice d'instructions du véhicule.

Port obligatoire de lunettes enveloppantes.

Eloignez les enfants de l'acide et des batteries.

Risque d'explosion

Interdiction de faire du feu, générer des étincelles, manipuler des flammes nues et de fumer.

Risque de brûlures chimiques.

Premiers secours

Mention de mise en garde

Mise au rebut

Pb

Ne jetez jamais les batteries aux ordures ménagères.

Risque d'explosion

Ne déposez aucun outil ou objet métallique sur la batterie, c.-à-d. sur les pôles et les plats métalliques reliant les cellules.

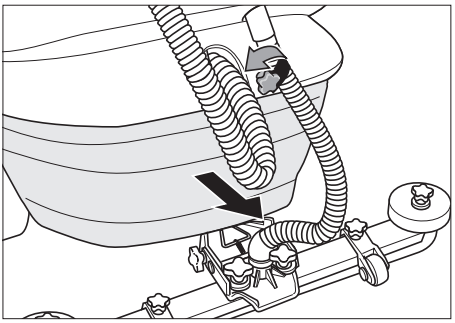
Risque de blessures!

Veillez impérativement à ce que toute blessure corporelle n'entre pas en contact avec le plomb des batteries. Après avoir travaillé sur des batteries, lavez-vous toujours les mains.

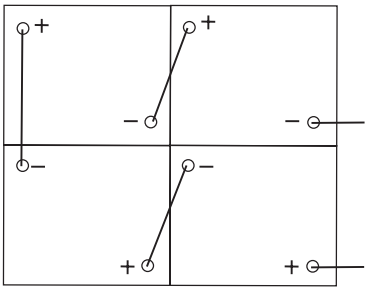
Mise en place et raccordement des batteries

Dans la variante Package, les batteries sont déjà intégrées.

- Débranchez le flexible de la barre d'aspiration.
- Desserrez légèrement le croisillon et tournez l'étrier pour l'éloigner.
- Enlevez le couvercle des batteries.



- Ouvrez le réservoir d'eau avec le couvercle puis faites encranter l'appui.
- Placez les batteries dans l'auge, jointives par rapport à la tête de nettoyage.
- Graissez leurs pôles puis reliez-les à l'aide des câbles de liaison ci-joints.



Attention!

Respectez les polarités.

- Reliez le câble de branchement aux pôles de batterie (+) et (–) encore libres.

- Déverrouillez l'appui puis faites rebasculez le réservoir d'eau avec le couvercle en position d'origine.
- Remettez le couvercle des batteries en place.
- Vissez le croisillon à fond.

Attention!
Mettez les batteries en charge avant de mettre l'appareil en service.

Charger les batteries

Remarque:
L'appareil est équipé d'un circuit de protection contre les décharges profondes, c.-à-d. que lorsque la batterie atteint sa capacité minimum, il éteint automatiquement les moteurs des brosses et la turbine. Sur le pupitre de commande, l'indicateur d'état de charge de la batterie s'allume en rouge dans ce cas. A partir de ce moment-là, seul le mode Conduite est encore possible.

- Conduisez l'appareil directement au poste de recharge. Evitez ce faisant de gravir des pentes.

Remarque:
Si vous employez d'autres batteries (par ex. d'autres fabricants), il faudra demander au service après-vente Kärcher de rerégler la protection anti-décharge profonde en fonction des nouvelles batteries installées.

Risque d'électrocution!
Veillez à ce que secteur électrique et le fusible/disjoncteur soient adaptés. Voir la section «Chargeur».
N'utilisez jamais le chargeur sous la pluie, dans une atmosphère très humide ou dans des locaux humides !

Remarque:
La recharge prend en moyenne à 10–15 heures.
Les chargeurs recommandés (adaptés aux batteries en place) sont à régulation électronique et stoppent la séquence de recharge automatiquement.

Recharge du BR/BD Trike BAT

Risque d'explosion
La recharge des batteries liquides n'est permise que capot ouvert.

- Enlevez le couvercle des batteries.
- Ouvrez le réservoir et le couvercle puis encrantez l'appui.
- Débranchez le connecteur de la batterie et raccordez-le au câble de recharge.
- Enclenchez le chargeur.

Après la recharge :

- Eteignez le chargeur et débranchez sa fiche mâle de la prise de courant.
- Sortez le cordon de recharge puis reliez-le au connecteur de la batterie.

Batteries demandant de l'entretien

- Une heure avant la fin de la séquence de recharge, rajoutez de l'eau distillée et veillez à ce que le niveau d'électrolyte soit correct. Les batteries comportent des repères de niveau. A la fin de la recharge, toutes les cellules doivent dégager du gaz.

Risque de blessures!
L'ajout d'eau dans une batterie déchargée peut provoquer un débordement d'électrolyte.
Pendant les manipulations d'acide de batterie, port obligatoire de lunettes enveloppantes. Respectez les prescriptions pour ne pas vous blesser ni détruire vos vêtements.
Si l'acide s'est répandu sur la peau ou les vêtements, nettoyez-la/les immédiatement et abondamment avec de l'eau.

Attention!
N'utilisez que de l'acide de batterie chimiquement pur (selon VDE 0510), d'une densité de 1,28 kg/l.
Pour refaire les niveaux de la batterie, n'utilisez que de l'eau distillée ou déminéralisée (VDE 0510).

Ne rajoutez aucun additif (produits améliorateurs), fautes de quoi le bénéfice de la garantie est perdu.

Batteries recommandées

Fabricant N° de référence Kärcher	Description
Hagen 6.654-070*	24 V PzS 175 (5) A entretien réduit Capacité : 175 Ah Tension : 4 x 6 V
Hagen 6.654-071	24 V GiV 160 (5) Sans entretien Capacité : 160 Ah Tension : 4 x 6 V
DETA 6.654-130	24 V GiV 180 DTP Sans entretien Capacité : 180 Ah Tension : 4 x 6 V
DETA 6.654-089	24 V GiV 160 DT Sans entretien Capacité : 160 Ah Tension : 4 x 6 V
SONNEN-SCHEIN*	020 8517 405 A entretien réduit Capacité : 175 Ah Tension : 4 x 6 V
SONNEN-SCHEIN	021 9216 000 Sans entretien Capacité : 160 Ah Tension : 4 x 6 V

* Non adaptée à la variante Package

Attention!
Sur les appareils de la variante Package, ne remplacez les batteries usées que par des batteries sans entretien.

Dimensions maximum

	Longueur	Largeur	Hauteur
Jeu de batteries (4 batt.)	520 mm	380 mm	290 mm
Batterie individuelle	260 mm	190 mm	290 mm

Lors de l'emploi de batteries liquides pour la variante BAT, respectez les points suivants :

– Logez-les impérativement dans une auge à batteries (accessoire).
– Les dimensions de ces batteries doivent respecter les dimensions maximales ci-dessus.
– La recharge des batteries liquides n'est permise que réservoir basculé.
– A la recharge des batteries liquides, respectez les prescriptions publiées par leur fabricant.

Montage du volant

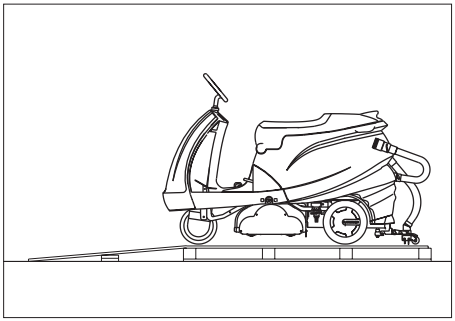
■ Enfoncez le volant et vissez à fond la vis de bridage.

Attention!
Il faut que le volant soit fermement monté ; respectez impérativement la profondeur d'enfoncement minimum, 65 mm.

Décharge

Risque de blessures!
Appuyez sur le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour mettre toutes les fonctions hors service.

- Appliquez les planches latérales longues de l'emballage contre la palette pour former ainsi une rampe de descente.



- Clouez les planches avec des clous.
- Sous la rampe, insérez les planches courtes pour l'étayer.
- Enlevez les listeaux en bois.
- A l'aide de la pédale, soulevez la tête de nettoyage puis verrouillez-la.
- Amenez le commutateur à clé sur «**I**».
- Actionnez le bouton-poussoir du sens de marche voulu puis descendez l'appareil lentement sur la rampe.
- Ramenez le commutateur à clé sur «**O**».

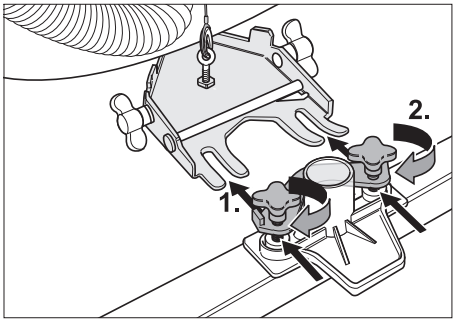
Montage des brosses

BD Trike

Avant la mise en service, vous devez monter les disques-brosses (voir la section «Travaux d'entretien»).

Montage des barres d'aspiration

- Déverrouillez la pédale de la barre d'aspiration.
- Dans sa fixation, placez la barre d'aspiration de telle sorte que la tôle formée se trouve au-dessus de la fixation.
- Vissez les croisillons à fond.



- Vérifier que le câble de traction fonctionne sans incident.
- Emmanchez le flexible d'aspiration.

Service

Risque de blessures!
Appuyez sur le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour mettre toutes les fonctions hors service.

Conduite

Attention!
Pour vous familiariser avec l'emploi de l'appareil, effectuez les premiers essais de conduite sur une aire dégagée.
Ne franchissez les pentes qu'à petite vitesse.

Remarque:
L'appareil est construit de telle sorte que la tête-brosse fasse saillie du côté droit. Ceci permet un travail bien visible, à proximité des bords.

- Asseyez-vous sur le siège puis amenez le commutateur à clé sur «**I**».
- Sur le pupitre de commande, choisissez le sens de conduite par les boutons-poussoirs à cet effet.
- Actionnez la pédale de roulage pour ajuster la vitesse.
- Pour arrêter l'appareil, relâchez cette pédale.

Remplissage du détergent

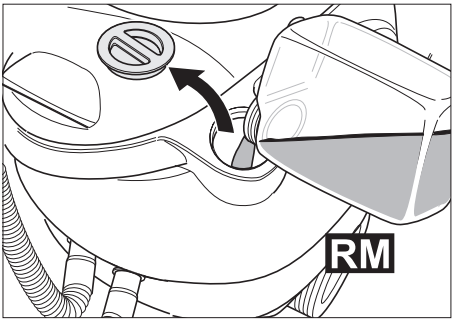
Attention!
N'utilisez que les détergents recommandés. Les risques accrus d'accident, et ceux pesant sur la sécurité d'exploitation en cas d'utilisation d'autres détergents sont entièrement à la charge de l'exploitant.
Veuillez n'utiliser que des détergents exempts de solvants, d'acide chlorhydrique et fluorhydrique.

Remarque:
N'utilisez jamais de détergents fortement moussants.
Avant la premier mise en service, remplissez entièrement le réservoir d'eau propre pour dégazer les conduites d'eau.

Travaux sans recyclage de l'eau

Nettoyage dans les zones à impératifs d'hygiène (par ex. les hôpitaux, entreprises agro-alimentaires) et nettoyages à fond de sols très sales.

- Ouvrez le bouchon obturant le réservoir d'eau propre.
- Versez de l'eau propre (à 60 °C maxi.) dans le réservoir jusqu'à ce qu'elle atteigne le bord inférieur de l'orifice de remplissage.
- Rajoutez le détergent.
  Respectez les consignes de dosage figurant sur le bidon.



- Refermez le bouchon d'obturation du réservoir d'eau propre.

Travaux en mode Recyclage (option)

Nettoyage des sols légèrement à normalement sales. Le mode Recyclage économise du détergent et réduit les temps d'équipement.

- Une fois le réservoir d'eau propre vide et celui d'eau sale plein, tournez le bouton rotatif sur le mode Recyclage.

Remarque:
Un filtre épure l'eau sale avant sa réutilisation.
Le mode Recyclage requiert une pompe qui refoule l'eau propre et de recyclage vers les brosses.
Si vous versez l'eau propre directement dans le réservoir d'eau sale, le mode Recyclage sera possible dès le début du nettoyage.

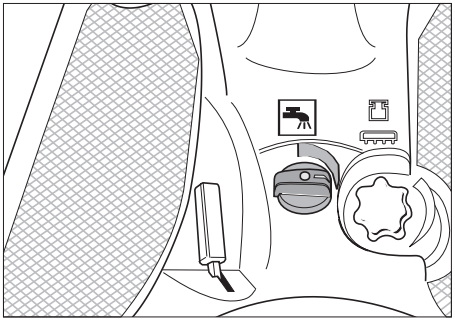
Détergents recommandés

Utilisation	Détergents
Nettoyage d'entretien (y compris des sols sensibles aux alcalins)	RM 745 RM 746
Nettoyage des salissures grasses	RM 69 ES ASF RM 69 ASF
Nettoyage de base (grattage) de revêtements durs inaltérables aux alcalins	RM 752
Nettoyage de base (grattage) du linoléum	RM 754
Détergent pour sanitaires	RM 25 ASF
Détergent désinfectant	RM 732

Ces détergents sont en vente dans le commerce spécialisé.

Réglage du débit d'eau

- Régler le débit maximum de l'eau par le bouton régulateur.

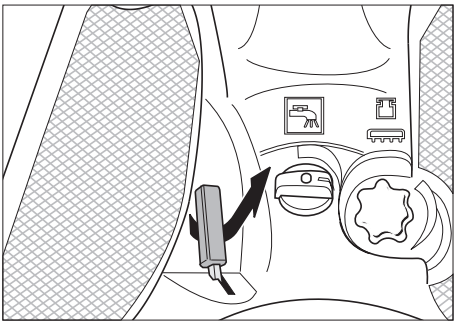


- Actionnez la pédale de dosage pour réguler le débit de l'eau.
  L'actionnement simultané de la pédale de roulage et de celle de dosage garantit un dosage asservi à la vitesse.

Remarque:
Nettoyez plusieurs fois la surface, ceci suivant son degré d'encrassement.

Abaisser la barre d'aspiration

- Poussez la pédale de la barre d'aspiration légèrement vers la droite pour la déverrouiller.
  La barre d'aspiration s'abaisse et la turbine d'aspiration s'enclenche.



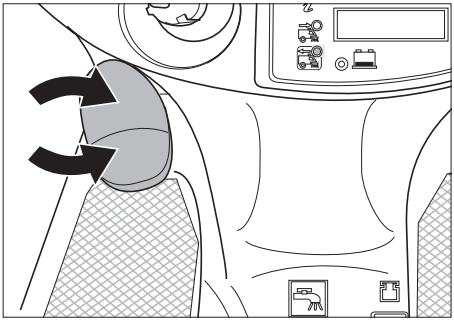
Attention!
Pour nettoyer les sols carrelés, réglez la barre d'aspiration de sorte à ne pas nettoyer en angle droit par rapport aux joints des carreaux. Lorsque le réservoir d'eau sale est plein, la turbine d'aspiration s'éteint automatiquement.

Remarque:
Pour améliorer le résultat du nettoyage, vous pouvez régler le parallélisme de la barre d'aspiration par rapport aux roues et son inclinaison (voir «Régler la barre d'aspiration»).

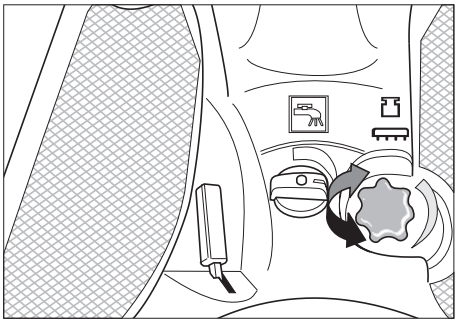
Enclencher la tête brosse

Attention!
Ne faites pas faire du sur place à l'appareil. Vous risqueriez d'endommager le sol.

- Actionnez la pédale et déverrouillez-la en faisant simultanément pivoter le pied en avant ; la tête de nettoyage descend et le moteur de la brosse démarre automatiquement.



- Réglez la pression d'applique des brosses par la poignée-étoile.



Remarque:
Faites les premiers essais de nettoyage avec une faible pression d'applique. Augmentez progressivement la pression d'applique jusqu'à obtenir le résultat de nettoyage voulu.
Une pression d'applique correctement réglée réduit la consommation d'énergie et l'usure des brosses. Les moteurs des brosses cessent de tourner lorsque la machine s'immobilise. Si une surcharge des moteurs des brosses se produit, le fusible grille. Dans ce cas, il faudra remplacer le fusible concerné (F2, 70 A).

Attention!
Pour polir, veillez à ne pas régler la pression d'applique des brosses trop forte.

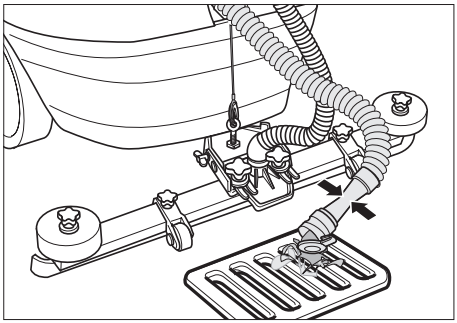
Immobiliser et éteindre l'appareil

- Soulevez la tête-brosse et verrouillez-la. Pour ce faire, actionnez la pédale de la tête brosse et verrouillez-la par un pivotement en arrière.
  Le moteur s'éteint automatiquement.
- Avancez l'appareil de 1–2 mètres supplémentaires pour aspirer l'eau restante.
- Soulevez la barre d'aspiration.
  Pour ce faire, actionnez la pédale de la barre d'aspiration et verrouillez en poussant légèrement vers la gauche.
  La turbine d'aspiration continue de tourner pendant 10 secondes pour aspirer l'eau restée dans la barre et les conduits d'aspiration.
- Sur le pupitre de commande, ramenez le commutateur à clé sur la position «**O**» puis retirer la clé.

Vidanger l'eau sale

Attention!
Respectez la réglementation municipale et préfectorale applicable au traitement des eaux usées.

- De sa fixation, déboîtez le flexible d'écoulement à l'égout puis abaissez-le au-dessus d'un avaloir approprié. Pour vidanger l'eau sale, ouvrez le dispositif de dosage. Ensuite, rincez le réservoir d'eau sale à l'eau propre.

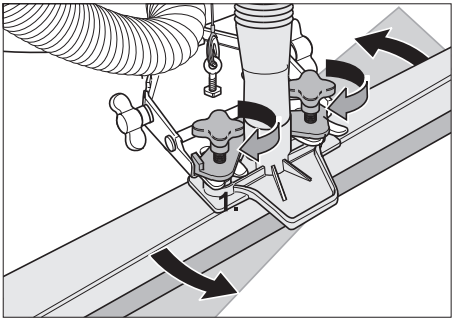


Régler la barre d'aspiration

Parallélisme par rapport aux roues de l'appareil

Pour améliorer les résultats d'aspiration sur les revêtemements céramiques, vous pouvez ajuster le parallélisme de la barre d'aspiration de 5° par rapport aux roues de l'appareil :

- Desserrez les croisillons.
- Modifiez le parallélisme de la barre par rapport aux roues.

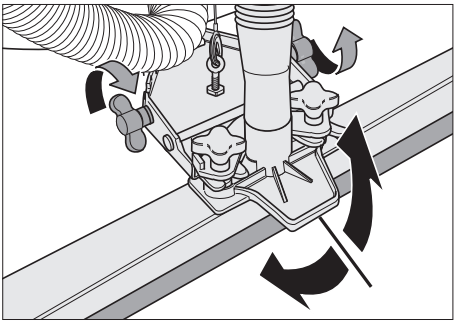


- Revissez les croisillons.

Inclinaison

Si les résultats d'aspiration ne sont pas satisfaisants, vous pouvez modifier l'inclinaison de la barre d'aspiration droite rectiligne.

- Desserrez les écrous à ailettes.
- Inclinez la barre d'aspiration.



- Revissez à fond les écrous à ailettes.

Entretien et nettoyage

Risque de blessures!
*Avant d'effectuer tous travaux sur l'appareil, ramenez le commutateur à clé sur «**O**» puis retirez la clé et débranchez, de la prise secteur, la fiche mâle du chargeur.*

- Vidangez l'eau sale et le liquide de nettoyage restant puis éliminez-les.

Plan d'entretien

Après le travail

Attention!
Ne passez jamais l'appareil au jet d'eau, ne le nettoyez jamais avec des détergents agressifs.

- Vidanger l'eau sale.
- Rincez le réservoir d'eau sale avec de l'eau propre.
- Nettoyez la surface extérieure de l'appareil avec un chiffon imbibé d'une solution nettoyante douce.
- Vérifiez le crible à peluches au niveau du manchon de la turbine d'aspiration. Nettoyez-le si nécessaire.
- Essuyez les raclettes d'aspiration, vérifiez leur usure et changez-les si nécessaire.
- Vérifiez l'usure des brosses, changez-les si nécessaire.

Chaque mois

- Vérifiez si les pôles des batteries sont oxydés, brossez-les si nécessaires, puis graissez-les avec de la graisse électroconductrice. Vérifiez que les câbles de liaison sont parfaitement fixés.
- Vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement.
- Vérifiez l'état des joints des couvercles des réservoirs, changez-les si nécessaire.
- Sur les batteries demandant de l'entretien, vérifiez la densité de l'acide dans les cellules.
- Nettoyez les tunnels des brosses.

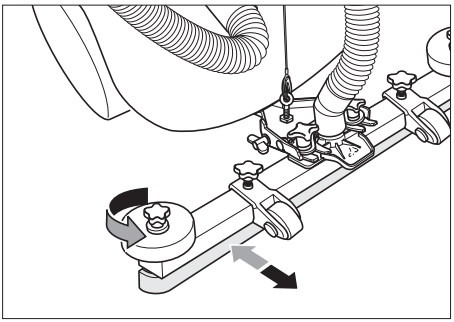
Chaque année

- Confiez l'inspection prescrite au service après-vente.

Travaux d'entretien

Changement des raclettes d'aspiration

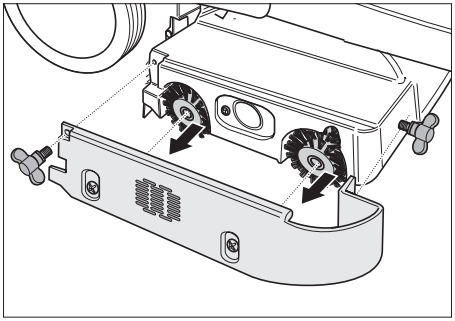
- Desserrez les croisillons.



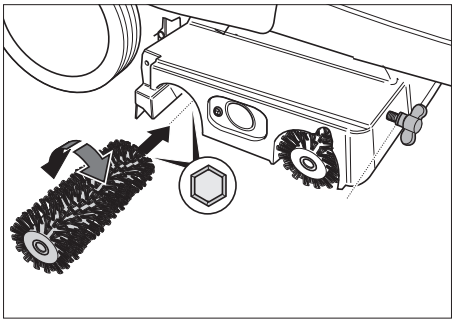
- Retirez les raclettes d'aspiration.
- Montez des raclettes d'aspiration neuves.
- Vissez les croisillons à fond.

Changer les rouleaux-brosses

- Desserrez les écrous à ailettes.
- Retirez le couvercle de paliers.



- Retirez les deux rouleaux-brosses, mettez-en des neufs en place (veillez à ce que les logements hexagonaux des rouleaux-brosses encrantent bien).



- Remontez le couvercle des paliers.
- Revissez à fond les écrous à ailettes.

Changer les disques-brosses

- Soulevez les disques-brosses.
- Tournez les disques-brosses à 45° en sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Abaissez les disques-brosses.
- Montez les disques-brosses dans l'ordre chronologique inverse.

Contrat d'entretien

Pour que l'appareil assure un service fiable, vous pouvez conclure des contrats d'entretien avec le bureau compétent du service après-vente.

Protection antigel

Si le gel menace

- Videz le réservoir d'eau propre et celui d'eau sale.
- Rangez l'appareil dans un local à l'abri du gel.

Transport

⚠ ***Risque de blessures!***
Lorsque vous (dé)chargez l'appareil d'un/sur un véhicule, la pente de descente/ d'accès ne doit pas dépasser 10 %.

- Si vous devez transporter l'appareil sur un véhicule, sécurisez l'appareil avec des sangles/câbles pour l'empêcher de glisser.
- Remontez la tête de nettoyage pour empêcher que les crins des brosses ne s'abîment.

BD Trike

- Sortez les disques-brosses de la tête-brosse.

Dérangements et remèdes

Risque de blessures!
*Avant d'effectuer tous travaux sur l'appareil, ramenez le commutateur à clé sur «**O**» puis retirez la clé et débranchez, de la prise secteur, la fiche mâle du chargeur.*

- Vidangez l'eau sale et le liquide de nettoyage restant puis éliminez-les.

Appelez le service après-vente en cas de dérangements que la complexité empêche de résoudre à l'aide du tableau ci-dessous.

Changer les fusibles

La carte électronique commandant la conduite se trouve sous le capotage frontal qu'il faudra retirer avant de changer les fusibles.

- Défaites les vis présentes sur le boîtier.
- Remplacez le fusible défectueux.
- Remontez le capotage frontal.

Remarque:
L'affectation des fusibles figure sur la face intérieure du capotage frontal.

Dérangement	Remèdes
L'appareil refuse de démarrer.	Vérifier les fusibles F1 et F4, les changer le cas échéant.
	Vérifier la batterie, la recharger si nécessaire.
L'appareil ne roule pas.	Vérifier le fusible F5, le changer si nécessaire.
Débit d'eau insuffisant.	Vérifier le niveau d'eau propre, refaire si nécessaire le plein du réservoir.
	Vérifier si les flexibles sont bouchés. Si nécessaire, supprimez l'obstruction.
Mention à l'afficheur : «Pédale d'accélérateur»	Ramener le commutateur à clé sur «**O**» puis sur «**I**» sans avoir actionné entremis la pédale d'accélérateur.
Puissance d'aspiration insuffisante.	Vérifier le fusible F3, le changer si nécessaire.
	Nettoyer les joints des couvercles des réservoirs, vérifier leur étanchéité et les changer si nécessaire.
	Nettoyer le crible à peluches situé sur l'orifice de la turbine d'aspiration.
	Nettoyer les raclettes d'aspiration, les changer si nécessaire.
	Vérifier si le flexible d'aspiration est bouché, supprimer l'obstruction si nécessaire.
	Vérifier si le flexible d'aspiration est étanche. Le changer si nécessaire.

Dérangement	Remèdes
Puissance d'aspiration insuffisante.	Vérifier que le dispositif de dosage situé sur le flexible d'écoulement d'eau sale est bien fermé.
	Vérifier le réglage de la barre d'aspiration.
Résultat de nettoyage insuffisant.	Régler la pression d'applique.
	Vérifier l'usure des brosses, les changer si nécessaire.
Les brosses ne tournent pas.	Réduire la pression d'applique.
	Vérifier si un corps étranger bloque les brosses. Si nécessaire, retirer les corps étrangers.
	Vérifier le fusible F2, le changer si nécessaire.

Accessoires

Désignation	N° de réf.	Description	Unité	Appareil nécessaire, qtité
Rouleau brosse, blanc (standard)	5.762-130	Nettoyage d'entretien, y compris des sols assez encrassés.	1	2
Rouleau brosse, noir (souple)	5.762-131	Lustrage et nettoyage d'entretien des sols fragiles.	1	2
Rouleau brosse, rouge (haut / bas)	5.762-132	Lavage des sols en relief (carreaux antidérapants, etc.).	1	2
Rouleau brosse, gris (dur)	5.762-133	Nettoyage de fond des sols fortement encrassés et décapage (par ex. de la cire, des acrylates).	1	2
Rouleau brosse, gris (très dur)	5.762-189		1	2
Arbre de rouleau tampon	4.762-188	Reçoit les tampons de rouleau.	1	2
Tampon pour rouleau (blanc)	6.369-389		20	80

Désignation	N° de réf.	Description	Unité	Appareil nécessaire, qtité
Tampon pour rouleau (rouge)	6.369-456	Nettoyage des sols légèrement sales.	20	80
Tampon pour rouleau (vert)	6.369-455	Nettoyage des sols moyennement sales à fortement encrassés.	20	80
Tampon pour rouleau (jaune)	6.369-454	Lustrage des sols.	20	80
Disques brosses, noirs	6.958-233	Lustrage des sols.	1	1
Disque brosse, blanc	6.958-234	Nettoyage des sols peu sales ou fragiles.	1	1
Disque brosse, gris abrasif	6.958-235	Nettoyage des sols fortement encrassés.	1	1
Disque d'entraînement	6.906-333	Reçoit les tampons.	1	1
Disque tampon (rouge)	6.369-003	Nettoyage des sols légèrement sales.	5	1
Disque tampon (vert)	6.369-002	Nettoyage des sols fortement encrassés.	5	1
Disque tampon (noir)	6.369-001	Nettoyage des sols fortement encrassés.	5	1
Raclette en caoutchouc, gris	6.273-179	Standard	Paire	Une paire
Raclette en caoutchouc, résistant à l'huile	6.273-180	Résistant à l'huile	Paire	Une paire
Barre d'aspiration, droite	4.777-034	Standard	1	1
Barre d'aspiration, incurvée	4.777-035	Standard	1	1
Auge à batteries	5.039-042	Emploi de batteries liquides	1	1

Données techniques

	Unité	BR	BD
Performances			
Tension nominale	V	24	24
Capacité de la batterie	Ah(5h)	160	160
Puissance absorbée	W	2200	2300
Puissance du moteur de roulage	W	600	600
Puissance du moteur d'aspiration	W	500	500
Puissance du moteur des brosses	W	1100	2 x 600
Aspiration			
Puissance d'aspiration, débit d'air	l/s	22	22
Puissance d'aspiration, dépression	mbars	115	115
Brosse de nettoyage			
Largeur de travail	mm	640	695
Diamètre du rouleau-brosse	mm	105	360
Vitesse des brosses	1/min	1400	180
Dimensions et poids			
Vitesse maximale	km/h	6	6
Pente maximale	%	10	10
Surface théoriquement nettoyable	m^2/h	2880	3150
Volume du réservoir d'eau propre/ réservoir d'eau sale	l	80/80	80/80
Poids (avec/sans batteries)	kg	300/170	295/165
Emission de bruit			
Niveau moyen de pression acoustique selon EN 60704	dB(A)	70	70
Vibrations de l'appareil selon ISO 5349 et ISO 2631-1			
Dans les membres supérieurs, par le volant	m/s^2	0,39	0,39
Dans le corps entier, par le siège	m/s^2	0,105	0,105

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution autorisée. Si, pendant la durée de la garantie, votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est gratuite.

En cas de recours en garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au bureau du service après-vente le plus proche de chez vous. Munissez-vous de la preuve d'achat.

Consejos y advertencias de seguridad

Antes de poner en marcha el aparato deberán leerse atentamente las presentes instrucciones de servicio, así como el cuaderno adjunto sobre «Consejos y advertencias de seguridad sobre fregadoras de suelos y lava-aspiradores» Nº 5.956-251.

El presente aparato es apropiado para trabajo sobre superficies con una pendiente máxima de un 10 %.

El aparato sólo se deberá poner en marcha estando el capó y todas las tapas cerradas.

Efectos de los dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad que incorpora la máquina están pensados y desarrollados para la seguridad del usuario de la fregadora, por lo que no deberá desconectarse, desactivarse o anularse su funcionamiento.

Pulsador de desconexión de emergencia

Este dispositivo desconecta la máquina inmediatamente. Para desbloquearlo, girar el mando ligeramente hacia la derecha y soltarlo.

Interruptor de seguridad

Desconecta el motor del aparato tan pronto como el conductor abandona su puesto estando trabajando o circulando con la máquina.

Símbolos

En las presentes Instrucciones de seguridad se utilizan los siguientes símbolos:

Peligro!
Designa un peligro inminente. En caso de no observar esta advertencia, pueden producirse situaciones de peligro mortal o causar serias lesiones al usuario.

Atención!
Sirve para designar una posible situación de peligro. La no observación de esta advertencia puede provocar ligeras lesiones en el usuario de la máquina u ocasionar daños en la misma.

Advertencia:
Designa consejos prácticos e informaciones importantes.

Funciones

Las fregadoras de suelos BR/BD Trike han sido diseñadas para la limpieza en húmedo de suelos lisos. Las máquinas se pueden adaptar fácilmente a las tareas de limpieza concretas a realizar mediante el ajuste del caudal de agua, la presión de apriete de los cepillos y la aspiración del agua sucia.

La anchura de trabajo de hasta 640 mm (en los modelos BR con cepillo cilíndrico) o 695 mm (en los modelos BD con cepillo circular) y los depósitos para el agua limpia y sucia con una capacidad de 80 litros cada uno, permiten alcanzar unos largos ciclos de trabajo activo con la máquina.

La máquina es propulsada por un motor eléctrico accionado por cuatro baterías.

Advertencia:
En función de las tareas de limpieza concretas a efectuar, las máquinas se pueden equipar con accesorios específicos.
Solicite también nuestro Catálogo general o visítenos en Internet: www.karcher.com

Aplicación correcta de la fregadora

El aparato deberá utilizarse exclusivamente para las tareas y aplicaciones descritas en las presentes instrucciones de servicio:

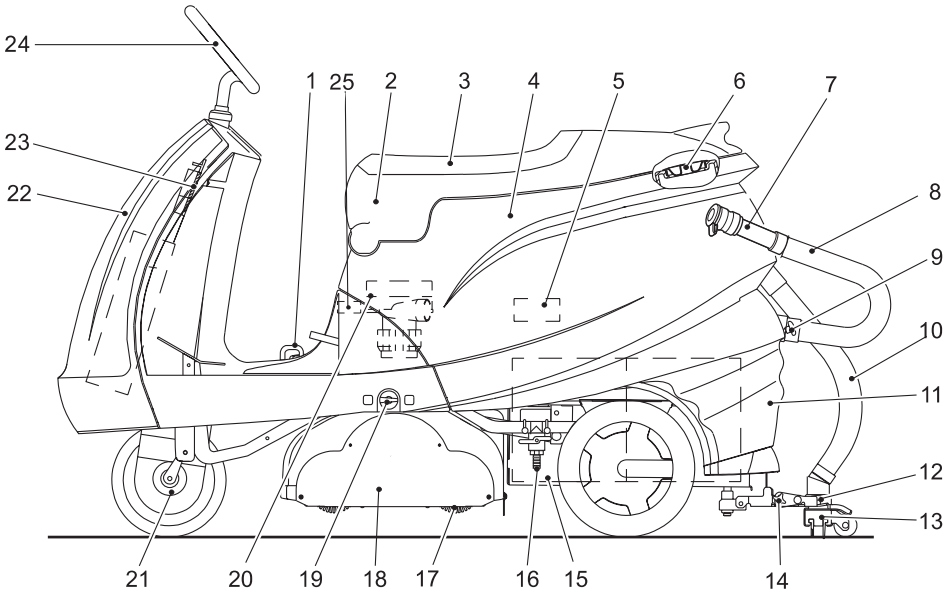
– El aparato sólo deberá utilizarse en la limpieza de suelos o revestimientos lisos, resistentes a la humedad.
– El aparato no es adecuado para la limpieza de suelos helados (por ejemplo cámaras frigoríficas).
– Sólo deberá utilizarse en combinación con accesorios y repuestos originales del fabricante.
– El aparato ha sido diseñado para la limpieza de suelos y superficies en el interior de edificios o provistas de techos protectores. En caso de desear emplear la máquina en otras tareas, hay que estudiar el empleo de cepillos alternativos.
– Esta fregadora no es apropiada para la limpieza de la vía pública.

Respete el medio ambiente

No tire el embalaje del aparato y sus elementos al cubo de la basura.

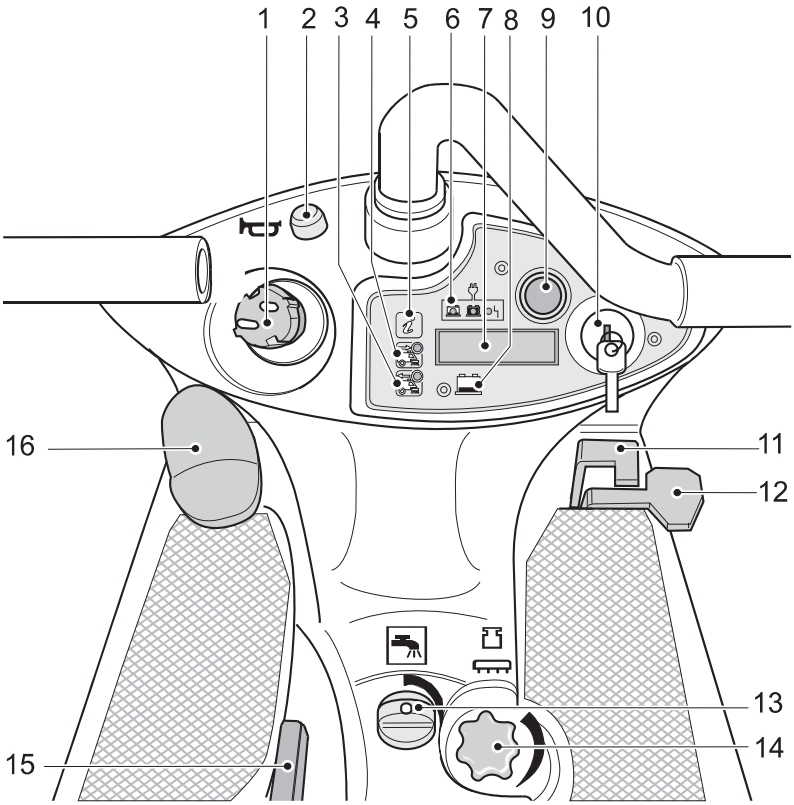
Entréguelo en los Puntos o Centros Oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.

Elementos de mando del aparato



1 Mando regulador del agua
2 Tapa
3 Asiento
4 Depósito para el agua limpia / sucia
5 Filtro para reciclaje del agua y bomba (opcional) *
6 Tapón del depósito del agua limpia
7 Dispositivo dosificador
8 Manguera de evacuación del agua sucia
9 Lengüeta
para fijar la tapa del compartimento de las baterías
10 Manguera de aspiración
11 Tapa protectora de las baterías
12 Mandos en cruz para el acoplamiento de la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración)
13 Labio trasero de aspiración **
14 Mandos en cruz para ajustar el ángulo de inclinación de la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración)
15 Baterías
16 Llave de evacuación del agua limpia
17 Cepillo cilíndrico (modelo BR)
Cepillo circular (modelo BD) *
18 Cabezal de cepillos
19 Mando para conmutar de funcionamiento con reciclaje del agua a funcionamiento con agua limpia (opcional)
20 Turbina de aspiración
21 Freno electromagnético del motor de desplazamiento y maniobra de la máquina
22 Revestimiento frontal
23 Sistema electrónico/Placa electrónica de mando
24 Manillar
25 Enchufe de las baterías

* no figura en la ilustración
** no incluido en el equipo de serie



Cuadro de mandos

1 Clavija de conexión a la red eléctrica del cargador de baterías integrado (modelos Pack)
2 Claxon
3 Mando para la marcha atrás
4 Mando para la marcha adelante
5 Pulsador para demandar información (opcional)
6 Testigo de control del cargador de baterías (modelos Pack)
7 Pantalla de visualización (opcional)
8 Testigo de control de la indicación del nivel de carga de las baterías
9 Pulsador de desconexión de emergencia
10 Interruptor de llave (llave de contacto)
11 Pedal para dosificar el caudal de agua
12 Pedal para la marcha adelante y atrás
13 Mando regulador del agua
14 Mando
para ajustar la presión de apriete de los cepillos
15 Pedal
para subir y bajar la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración)
16 Pedal
para subir y bajar el cabezal de cepillos

Preparativos previos a la puesta en marcha

Baterías

Al manipular las baterías del aparato deberán observarse estrictamente las siguientes advertencias y consejos:

Observar las instrucciones y consejos que figuran en la batería, así como en las instrucciones servicio del aparato.

Llevar gafas protectoras

Mantener alejados a los niños del electrólito, ácido o las baterías

¡Peligro de explosión!

No manipular con fuegos, producir chispas ni fumar en la proximidad de las baterías

Peligro de quemaduras en la piel a causa del ácido de la batería

Primeros auxilios

Advertencias de seguridad

Evacuación

Pb

No tirar las baterías al cubo de la basura

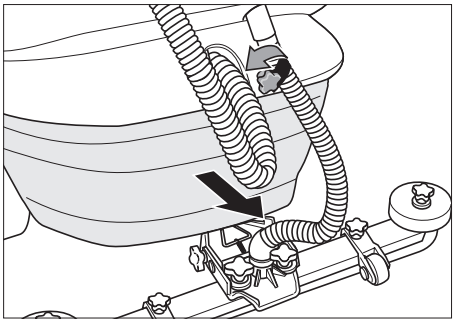
Peligro de explosión!
No colocar herramientas ni otros útiles sobre la batería.

Peligro de lesiones!
Las posibles heridas no deberán entrar en contacto con el plomo. Tras concluir los trabajos con la batería, lavarse bien las manos.

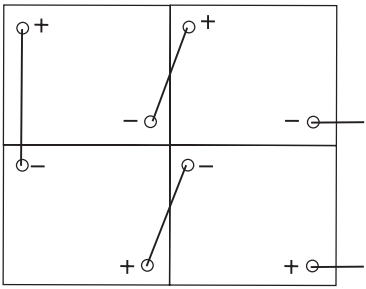
Montar y conectar las baterías en la fregadora

Los modelos BAT Pack se suministran con las baterías montadas.

- Retirar la manguera de aspiración del labio trasero de aspiración.
- Aflojar los mandos en cruz y girar el estribo de sujeción de las baterías.
- Retirar la tapa del compartimento de las baterías.



- Abrir la tapa protectora con los depósitos de agua y enclavar el soporte.
- Colocar las baterías sobre la bandeja de soporte, alineándolas respecto al cabezal de cepillos.
- Engrasar los bornes de las baterías. Unirlos entre sí mediante los cables de unión que acompañan el aparato.



¡Atención!
¡Prestar atención a la polaridad correcta!

- Acoplar el cable de conexión que se suministra conjuntamente con el aparato en los bornes libres (+) y (–) de las baterías.
- Desenclavar el soporte de la tapa con los depósitos de agua. Colocar el depósito de agua y la tapa en su emplazamiento.
- Colocar en su sitio la tapa del compartimento de las baterías.
- Apretar el mando en cruz.

Atención!
¡Cargar las baterías antes de poner en marcha el aparato!

Cargar las baterías

Advertencia:
El aparato está equipado con una protección contra descarga en profundidad de la batería. Este dispositivo de protección se activa en caso de que la capacidad de las baterías alcance un valor mínimo preestablecido, desconectando los motores de los cepillos y la turbina. En el cuadro de mando, por su parte, el piloto de control rojo de la indicación del nivel de carga de las baterías se ilumina. A partir de este momento, la fregadora sólo puede desplazarse, quedando interrumpidas todas las funciones de limpieza.

- Trasladar el aparato inmediatamente a la estación o centro de carga de las baterías, evitando subir pendientes.

Advertencia:
En caso de montar otro tipo de baterías (por ejemplo de otros fabricantes), el Servicio Técnico Posventa de Kärcher tiene que reajustar la protección contra descarga en profundidad del aparato en función de las características de estas baterías.

Peligro de descargas eléctricas!
Prestar atención a las características de la red eléctrica y al seguro (fusible) de la misma. Véase al respecto el capítulo «Cargador de baterías».
¡No usar nunca los cargadores de baterías bajo la lluvia, existiendo una elevada humedad del aire o en recintos húmedos!

Advertencia:
El ciclo de carga dura por término medio unas 10–15 horas.
Los cargadores de baterías recomendados por nosotros son compatibles específicamente con las baterías que montan las máquinas de Fábrica y poseen, además, una regulación electrónica, poniendo fin automáticamente al ciclo de carga.

Ciclo de carga de las baterías, modelos BR/BD Trike BAT

¡Peligro de explosión!
¡Cargar las baterías húmedas (de escaso mantenimiento) sólo con el capó del aparato levantado!

- Retirar la tapa del compartimento de las baterías.
- Abrir la tapa protectora con los depósitos de agua y enclavar el soporte.
- Desacoplar el enchufe de la batería y acoplarlo en el cable de carga.
- Conectar el cargador.

Tras concluir el ciclo de carga de las baterías:

- Desconectar el cargador de baterías; extraer el cable de conexión del cargador de la toma de corriente.
- Desacoplar el cable de carga y empalmarlo con el enchufe de las baterías.

Baterías no exentas de mantenimiento

- Agregar agua destilada una hora antes de concluir el ciclo de carga. Prestar atención al nivel de electrólito admisible. Las baterías poseen las indicaciones y marcas de orientación correspondientes. Al concluir el ciclo de carga de las baterías, todos los vasos de las baterías deben desprender gases (gasear).

¡Peligro de lesiones!
¡En caso de rellenar agua estando la batería descargada, pueden producirse fugas de electrólito!
Prestar máxima atención durante todos los trabajos y manipulaciones con el ácido de batería (¡existe peligro de heridas o de daños en la ropa!). Utilizar unas gafas protectoras adecuadas.
Las salpicaduras de ácido que pudieran producirse sobre la piel o la ropa deberán enjuagarse inmediatamente con abundante agua.

¡Atención!
Utilizar sólo ácidos para batería químicamente puros (según norma VDE 0510 de la Asociación Alemana de Electrotécnicos), con una densidad de 1,28 kg/l.
Para reponer agua en las baterías (diluir el ácido sulfúrico), utilizar sólo agua destilada o desmineralizada (según norma VDE 0510 de la Asociación Alemana de Electrotécnicos).

No emplear agentes o aditivos ajenos, no homologados por el Fabricante, de lo contrario se extingue la garantía del Fabricante.

Baterías recomendadas

Fabricante Nº de pedido de Kärcher	Descripción
Hagen 6.654-070*	24 V PzS 175 (5) de escaso mantenimiento Capacidad: 175 Ah Tensión: 4 x 6 V
Hagen 6.654-071	24 V GiV 160 (5) exenta de mantenimiento Capacidad: 160 Ah Tensión: 4 x 6 V
DETA 6.654-130	24 V GiV 180 DTP exenta de mantenimiento Capacidad: 180 Ah Tensión: 4 x 6 V
DETA 6.654-089	24 V GiV 160 DT exenta de mantenimiento Capacidad: 160 Ah Tensión: 4 x 6 V
SONNEN-SCHEIN*	020 8517 405 de escaso mantenimiento Capacidad: 175 Ah Tensión: 4 x 6 V
SONNEN-SCHEIN	021 9216 000 exenta de mantenimiento Capacidad: 160 Ah Tensión: 4 x 6 V

* no autorizadas para montar en la versión Pack

Atención!
En los modelos Pack, utilizar en caso de repuesto sólo baterías exentas de mantenimiento.

Medidas máximas admisibles

	Longitud	Anchura	Altura
Juego de baterías (4 unidades)	520 mm	380 mm	290 mm
Batería individual	260 mm	190 mm	290 mm

En caso de desear equipar los modelos BAT con baterías húmedas, deberán observarse los siguientes puntos:

– Las baterías húmedas tienen que montarse sobre una bandeja (disponible como accesorio opcional)

– Hay que observar las máximas medidas admisibles para las baterías.

– Al cargar las baterías húmedas, la tapa protectora de los depósitos debe estar abierta.

– Al cargar las baterías húmedas hay que cumplir estrictamente las instrucciones y consejos del fabricante.

Montar el manillar

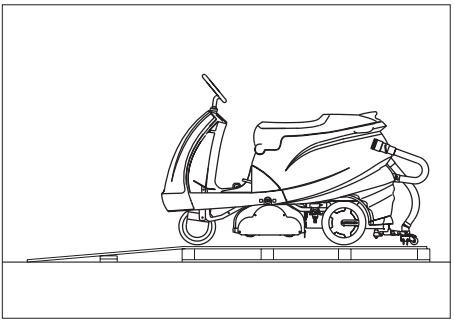
- Encajar el manillar y apretar el tornillo de sujeción.

¡Atención!
Verificar el asiento firme del manillar. ¡Es imprescindible observar la mínima profundidad de introducción de 65 mm!

Bajar el aparato de la paleta

¡Peligro de lesiones!
Para desconectar inmediatamente todas las funciones del aparato, accionar el pulsador rojo de desconexión de emergencia.

- Construir una rampa apoyando las tablas laterales contra la paleta.



- Asegurarlas con clavos.
- Para mayor seguridad, colocar las tablas más cortas debajo de la rampa.
- Retirar los listones cuadrados que sirven para calzar las ruedas.
- Levantar y encajar el cabezal de cepillos con ayuda del pedal.
- Colocar el interruptor de llave (llave de contacto) en la posición «**I**».
- Accionar el mando selector de la dirección de marcha de la máquina. Bajar la máquina cuidadosamente de la rampa.
- Colocar a continuación el interruptor de llave (llave de contacto) en la posición «**O**».

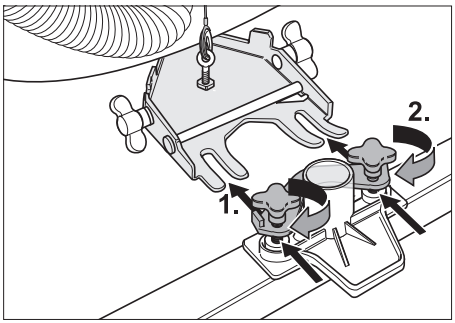
Montar los cepillos

BD Trike

Antes de la puesta en marcha del aparato, hay que montar los cepillos circulares en el cabezal (véase el capítulo «Trabajos de cuidado y mantenimiento»).

Montar el labio trasero de aspiración

- Montar la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración).
- Colocar el labio de aspiración de tal modo en la suspensión, que la chapa perfialada quede encima de ésta.
- Apretar los mandos en cruz.



- Verificar la movilidad, sin perturbaciones ni obstáculos, del cable de tracción.
- Acoplar la manguera de aspiración.

Manejo del aparato

¡Peligro de lesiones!
Para desconectar inmediatamente todas las funciones del aparato, accionar el pulsador rojo de desconexión de emergencia.

Trabajar con la máquina

¡Atención!
Con objeto de familiarizarse con el aparato, se aconseja realizar los primeros ensayos prácticos con la fregadora en una zona libre de obstáculos.
¡Se aconseja reducir la velocidad de desplazamiento de la máquina al trabajar en zonas con pendientes pronunciadas!

Advertencia:
La máquina ha sido construida de modo que el cabezal de cepillos sobresale por el lateral derecho. Esto permite efectuar una limpieza eficaz de los bordes o zonas próximas a paredes o muebles por este lado.

- Sentarse en el puesto del conductor y conectar la alimentación eléctrica de la máquina girando la llave de contacto a la posición de conexión «**I**».
- Seleccionar la dirección de desplazamiento de la máquina accionando a dicho efecto los mandos para la marcha adelante o atrás en el cuadro de mandos.
- Seleccionar la velocidad de desplazamiento de la máquina accionando a dicho efecto el pedal para la marcha adelante y atrás.
- Para parar la máquina, soltar el pedal de accionamiento.

Cargar el detergente

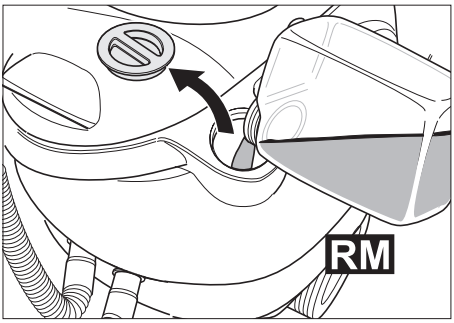
¡Atención!
Utilizar sólo los detergentes homologados o recomendados explícitamente por el fabricante. En caso de utilizar cualquier otro detergente no homologado o autorizado por fabricante, el usuario es exclusiva y únicamente responsable de los riesgos para la seguridad de funcionamiento del aparato y de posibles accidentes.
Utilizar sólo detergentes exentos de disolventes, ácido clorhídrico o fluorhídrico.

Advertencia:
No utilizar en ningún caso detergentes fuertemente espumantes.
Antes de la puesta en marcha inicial del aparato, se aconseja llenar completamente el depósito de agua limpia a fin de purgar el aire de las tuberías del circuito de agua.

Funcionamiento de la fregadora sin reciclaje de agua:

Se aconseja usar esta opción preferentemente en los trabajos de limpieza en el sector sanitario e higiénico (hospitales, industria alimentaria), así como en la ejecución de trabajos de limpieza básica en zonas de fuerte acumulación de suciedad.

- Retirar el tapón del depósito de agua limpia.
- Cargar agua limpia (temperatura máxima admisible 60° C) hasta el borde inferior de la boca de carga.
- Agregar el detergente.
  Prestar atención a las advertencias relativas a la dosificación del detergente.



- Colocar (cerrar) el tapón en del depósito de agua limpia.

Funcionamiento de la fregadora con reciclaje del agua (opcional)

Esta opción con reciclaje del agua se aconseja principalmente para la limpieza de suelos o superficies con un grado de suciedad de ligero a normal, dado que acorta la duración de los tiempos de limpieza al reducir los intervalos de inactividad de la fregadora (operaciones de evacuación del agua sucia, carga de agua limpia, detergente, etc.). Además contribuye a reducir el consumo de detergente.

- Una vez que ha se ha consumido el agua limpia o la solución detergente del depósito de agua limpia y ésta se encuentra acumulada en el depósito del agua sucia, conmutar a funcionamiento con reciclaje del agua accionando el mando correspondiente.

Advertencia:
Un filtro fino permite filtrar el agua sucia para su reutilización.
Para el funcionamiento con reciclaje del agua se necesita una bomba que se encarga de transportar el agua limpia y reciclada a los cepillos.
En caso de llenar directamente el agua limpia en el depósito del agua sucia, se puede trabajar desde el principio con reciclaje del agua.

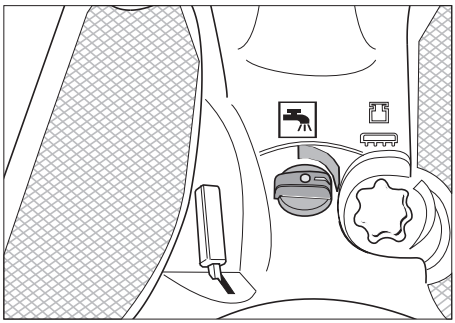
Detergentes recomendados

Campo de aplicación aconsejado	Detergentes
Limpieza de mantenimiento (también de suelos sensibles a álcalis)	RM 745 RM 746
Limpieza de suciedades de grasas y aceites	RM 69 ES ASF RM 69 ASF
Limpieza básica (eliminación de capas protectoras) de suelos duros, resistentes a álcalis	RM 752
Limpieza básica (eliminación de capas protectoras) de suelos de linóleo	RM 754
Detergente sanitario	RM 25 ASF
Detergente desinfectante	RM 732

Los detergentes pueden adquirirse en el comercio especializado.

Ajustar el caudal de agua

- Ajustar el máximo caudal de agua en el mando correspondiente.

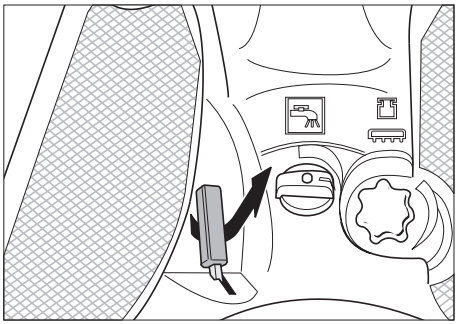


- Ajustar el caudal de agua deseado accionando el pedal dosificador. Mediante el accionamiento simultáneo del pedal para marcha atrás y adelante y de dosificación se puede regular la alimentación de agua en función de la velocidad de trabajo de la máquina.

Advertencia:
Según el grado concreto de suciedad de la superficie que se está limpiando, ésta deberá limpiarse varias veces consecutivas.

Bajar el labio trasero de aspiración

- Desbloquear la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración) desplazando (con el tacón) el pedal ligeramente hacia la derecha, soltándolo:
  La unidad de aspiración (labio trasero de aspiración) se desplaza hacia abajo y la turbia de aspiración se conecta.



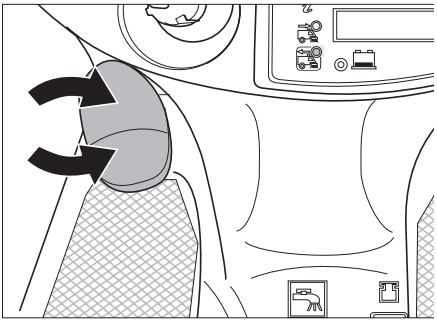
¡Atención!
Para la limpieza de suelos o revestimientos de baldosas, colocar el labio trasero de aspiración en posición inclinada. De esta manera, el labio de aspiración no se desplaza exactamente en paralelo sobre las juntas de las baldosas. Una vez que el depósito del agua sucia esté lleno, se desconecta automáticamente la turbina de aspiración.

Advertencia:
Con objeto de mejorar el resultado de la aspiración se pueden modificar la posición y el ángulo de inclinación del labio trasero de aspiración (véase al respecto el capítulo «Ajustar la posición del labio trasero de aspiración».

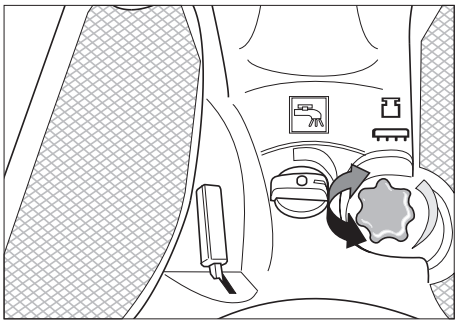
Conectar el cabezal de cepillos

Atención!
No hacer funcionar el aparato sobre el mismo sitio sin moverlo, a fin de evitar posibles daños del revestimiento del suelo.

- Bajar el cabezal de cepillos accionando a fondo el pedal en el lado izquierdo de la máquina e imprimiéndole simultáneamente un ligero movimiento de inclinación hacia adelante, soltándolo: El cabezal de cepillos se desbloquea y baja, conectándose automáticamente el motor de accionamiento de los cepillos.



- Ajustar la presión de apriete de los cepillos a través del mando en forma de estrella.



Advertencia:
Efectuar los primeros ensayos de limpieza con una presión de apriete escasa. Aumentar el caudal de agua paulatinamente, hasta alcanzar el resultado de limpieza deseado.
¡Una presión de apriete correctamente seleccionada y ajustada en función de las características y naturaleza del suelo contribuye a reducir el consumo de energía y el grado de desgaste de los cepillos! En caso de detener la máquina, se paran los motores de accionamiento de los cepillos. En caso de sobrecarga de los motores de los cepillos, se funde el fusible, debiéndose sustituir el fusible afectado (F2, 70 A) por uno nuevo.

¡Atención!
Al efectuar trabajos de abrillantado, prestar atención a no ajustar una presión de apriete excesiva.

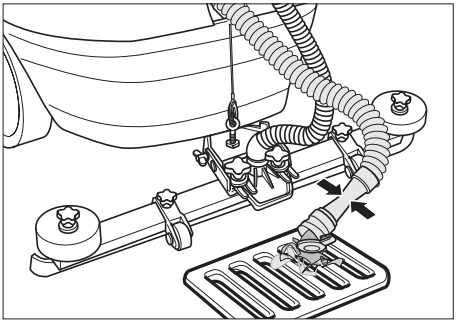
Parada de la máquina / Guardar la máquina

- Subir el cabezal de cepillos y bloquearlo. Para ello se acciona a fondo el pedal en el lado izquierdo del aparato, imprimiéndole simultáneamente un ligero movimiento de inclinación hacia atrás, soltándolo.
  El cabezal de cepillos está en posición levantada y bloqueado, desconectándose automáticamente el motor de accionamiento de los cepillos.
- Desplazar el aparato 1–2 metros hacia adelante a fin de aspirar los restos de agua que pudiera haber.
- Subir la unidad de aspiración (labio trasero de aspiración), desplazando a dicho efecto el pedal correspondiente (con el tacón) ligeramente hacia la izquierda, bloqueándolo en dicha posición.
  La turbina funciona en circuito cerrado durante unos 10 segundos, a fin de eliminar los posibles restos de agua que pudiera haber en el labio trasero y los canales de aspiración.
- Girar la llave de contacto a la posición «**O**». Extraerla de la cerradura.

Evacuar el agua sucia

¡Atención!
¡Observar las normas locales sobre la evacuación o el tratamiento de las aguas residuales!

- Extraer la manguera de evacuación de su soporte y colocarla en algún punto de evacuación o desagüe apropiado. Evacuar el agua sucia abriendo el dispositivo dosificador. Enjuagar a continuación el depósito del agua sucia con agua limpia.

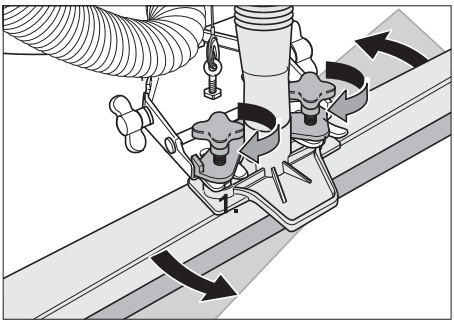


Ajustar la posición del labio trasero de aspiración

Colocar el labio trasero de aspiración en posición oblicua

Para la limpieza de suelos o revestimientos de materiales cerámicos, el labio trasero de aspiración se puede desplazar oblicuamente hasta un ángulo de 5°.

- Soltar los mandos en cruz.
- Desplazar (girar) el labio trasero de aspiración a la posición deseada.

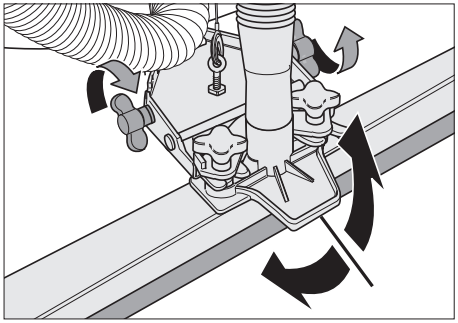


- Apretar los mandos en cruz.

Modificar el ángulo de inclinación del labio trasero de aspiración

En caso de que el resultado de la aspiración fuera insuficiente, puede corregirse el ángulo de inclinación del labio trasero de aspiración recto.

- Soltar la tuerca de mariposa.
- Modificar el ángulo de inclinación del labio trasero de aspiración.



- Apretar la tuerca de mariposa.

Cuidados y mantenimiento del aparato

Peligro de lesiones!
*Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, girar la llave de contacto a la posición «**O**» y extraerla de la cerradura. Extraer asimismo el cable de conexión del cargador.*

- Evacuar el agua sucia, así como la solución detergente que pudiera haber en el aparato.

Plan de mantenimiento

Tras concluir los trabajos de limpieza

Atención!
¡No tratar de limpiar el aparato proyectando contra el mismo un chorro de agua! ¡No utilizar agentes o detergentes agresivos!

- Evacuar el agua sucia.
- Enjuagar el depósito del agua sucia con agua limpia.
- Limpiar la máquina exteriormente con un paño húmedo, empapado en una solución detergente suave.

- Verificar el estado del filtro de pelusas en la boca de aspiración de la turbina; limpiarlo en caso necesario.
- Limpiar los labios de aspiración. Verificar su estado. Sustituirlos en caso necesario.
- Verificar si los cepillos presentan huellas de desgaste; sustituirlos en caso necesario.

Mensualmente

- Verificar si los bornes de las baterías presentan huellas de oxidación; en caso afirmativo, eliminar el óxido con un cepillo de alambre y aplicar grasa especial en los bornes. Prestar atención al asiento firme y correcto de los cables de unión.
- Verificar el funcionamiento del freno de estacionamiento; reajustarlo en caso necesario.
- Verificar el estado de las juntas de las tapas de los depósitos; en caso necesario, sustituirlas.
- En las baterías no exentas de mantenimiento, verificar la densidad del electrólito en los vasos de la batería.
- Limpiar el túnel de alojamiento de los cepillos.

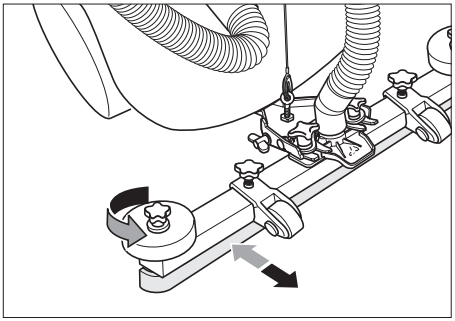
Anualmente

- Efectuar la inspección prescrita por el Servicio Técnico Postventa Oficial.

Trabajos de mantenimiento

Sustituir los bordes de goma del labio trasero de aspiración

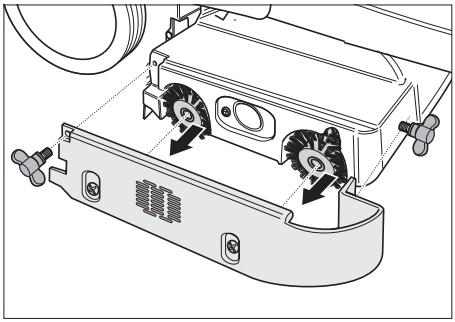
- Soltar los mandos en cruz.



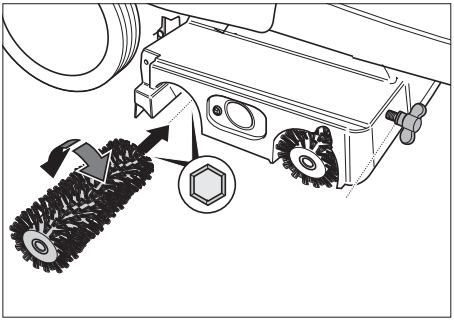
- Desmontar los bordes de goma.
- Montar los bordes de goma nuevos.
- Apretar los mandos en cruz.

Sustituir los cepillos cilíndricos

- Soltar la tuerca de mariposa.
- Retirar la tapa protectora de los cepillos.



- Extraer los dos cepillos cilíndricos. Montar los cepillos nuevos (prestar atención a los soportes hexagonales de los cepillos cilíndricos).



- Montar la tapa protectora de los cepillos.
- Apretar la tuerca de mariposa.

Sustituir los cepillos circulares

- Levantar los cepillos.
- Girar los cepillos circulares hacia la izquierda (sentido de marcha contrario al de las agujas del reloj), en un ángulo de aprox. 45°.
- Retirar los cepillos circulares hacia abajo.
- Montar los cepillos circulares ejecutando la operaciones de modo inverso al descrito.

Contrato de mantenimiento

En la Delegación del Servicio Postventa Oficial de Kärcher, Vd. puede pedir un contrato de mantenimiento para su aparato, en beneficio de su mantenimiento en perfectas condiciones de trabajo.

Protección antiheladas

En caso registrarse bajas temperaturas o amenazar heladas

- Evacuar el agua del de los depósitos de agua limpia y a sucia.
- Guardar la máquina en un recinto protegido contra heladas (provisto de calefacción).

Transporte del aparato

Peligro de lesiones!
¡Al cargar o descargar la fregadora, ésta sólo deberá salvar pendientes con una inclinación máxima de un 10 %!

- Al transportar la fregadora en un vehículo, fijar la máquina por medio de tirantes o cables de sujeción.
- El cabezal de cepillos deberá encontrarse siempre en posición levantada, a fin de evitar las deformaciones de los cepillos.

BD Trike

- Retirar los cepillos circulares del cabezal de cepillos.

Localización de averias

Peligro de lesiones!
*Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, girar la llave de contacto a la posición «**O**» y extraerla de la cerradura. Extraer asimismo el cable de conexión del cargador.*

- Evacuar el agua sucia, así como la solución detergente que pudiera haber en el aparato.

En caso de registrarse averías de mayor envergadura deberá avisarse al Servicio Técnico Postventa Oficial.

Sustituir los fusibles

El sistema electrónico / placa electrónica de mando de la máquina se encuentra situado debajo del revestimiento frontal. En caso de tener que sustituir un fusible, hay que retirar el revestimiento frontal:

- Soltar los tornillos de sujeción
- Sustituir el fusible afectado
- y volver a montar el revestimiento.

Advertencia:
En la parte interior del revestimiento frontal se encuentra el esquema de ocupación de los fusibles.

Avería	**Forma de subsanarla**
El aparato no se puede poner en marcha.	Verificar los fusibles F1 y F4; en caso necesario, sustituirlos
	Verificar el estado de las baterías; cargarlas en caso necesario.
El aparato no se desplaza.	Verificar el fusible F5; en caso necesario, sustituirlo.
Insuficiente caudal de agua.	Verificar el nivel de agua del depósito de agua limpia; reponer agua en caso necesario.
	Verificar si las mangueras están obstruidas; en caso necesario, eliminar las obstrucciones.
En la pantalla de visualización aparece: «Pedal para la marcha atrás y adelante»	Colocar la llave de contacto en la posición de desconexión «**O**»; volverla a colocar, sin accionar el pedal de marcha atrás y adelante, en la posición «**I**».
Insuficiente potencia de aspiración.	Verificar el fusible F3; en caso necesario, sustituirlo.
	Limpiar las juntas de las tapas de los depósitos; verificar la estanqueidad; sustituirlas en caso necesario.
	Limpiar el filtro de pelusas en la boca de aspiración de la turbina.
	Limpiar los bordes de goma del labio trasero de aspiración; sustituirlos en caso necesario.

Avería	Forma de subsanarla
Insuficiente potencia de aspiración.	Verificar si la manguera de aspiración está obstruida; desobstruirla en caso necesario.
	Verificar la estanqueidad de la manguera de aspiración; en caso necesario, sustituirla.
	Verificar si el dispositivo dosificador en la manguera de evacuación del agua sucia está cerrada.
	Verificar el ajuste del labio trasero de aspiración.
Insuficiente efecto de limpieza.	Reajustar la presión de apriete de los cepillos.
	Verificar si los cepillos presentan huellas de desgaste; sustituirlos en caso necesario.
Los cepillos no giran.	Reducir la presión de apriete.
	Verificar si los cepillos cilíndricos están bloqueados por cuerpos extraños atrapados en los mismos; en caso necesario, retirarlos de los cepillos
	Verificar el fusible F2; en caso necesario, sustituirlo.

Accesorios

Denominación	Nº de pedido	Descripción	Nº de unidades	Nº de unidades requeridas
Cepillo cilíndrico, blanco (estándar)	5.762-130	para la limpieza de mantenimiento, también de suelos con fuerte grado de suciedad	1	2
Cepillo cilíndrico, negro (blando)	5.762-131	para el abrillantado y la limpieza de mantenimiento de suelos sensibles	1	2
Cepillo cilíndrico, rojo (alto-profundo)	5.762-132	para el frotado de suelos de estructura quebrada o perfilada (baldosas de seguridad, etc.)	1	2

Denominación	Nº de pedido	Descripción	Nº de unidades	Nº de unidades requeridas
Cepillo cilíndrico, gris (duro)	5.762-133	para la limpieza básica de suelos con fuerte grado de suciedad, así como la eliminación de capas protectoras (ceras, acrilatos)	1	2
Cepillo cilíndrico, gris (muy duro)	5.762-189		1	2
Eje de accionamiento cilíndrico para cepillos de esponja	4.762-188	para montar los cepillos cilíndricos de esponja	1	2
Cepillo de esponja (blanco)	6.369-389		20	80
Cepillo de esponja (rojo)	6.369-456	para la limpieza de suelos ligeramente sucios	20	80
Cepillo de esponja (verde)	6.369-455	para la limpieza de suelos con grado de suciedad normal a fuerte	20	80
Cepillo de esponja (amarillo)	6.369-454	para el abrillantado de suelos	20	80
Cepillo circular, negro	6.958-233	para el abrillantado de suelos	1	1
Cepillo circular, blanco	6.958-234	para la limpieza de suelos con escaso grado de suciedad o sensibles	1	1
Cepillo circular, gris, «Grit»	6.958-235	para la limpieza de suelos con fuerte grado de suciedad	1	1
Plato impulsor	6.906-333	para montar los cepillos de esponja	1	1
Cepillo de esponja circular (rojo)	6.369-003	para la limpieza de suelos ligeramente sucios	5	1

Denominación	Nº de pedido	Descripción	Nº de unidades	Nº de unidades requeridas
Cepillo de esponja circular (verde)	6.369-002	para la limpieza de suelos con fuerte grado de suciedad	5	1
Cepillo de esponja circular (negro)	6.369-001	para la limpieza de suelos con fuerte grado de suciedad	5	1
Borde de goma, gris	6.273-179	estándar	par	1 par
Borde de goma, resistente a aceites	6.273-180	resistente a aceites	par	1 par
Labio trasero de aspiración, recto	4.777-034	estándar	1	1
Labio trasero de aspiración, curvo	4.777-035	estándar	1	1
bandeja para colocar las baterías	5.039-042	para montar baterías húmedas	1	1

Características Técnicas

	Magnitud	BR	BD
Potencia y prestaciones			
Tensión nominal	V	24	24
Capacidad de la batería	Ah(5h)	160	160
Potencia absorbida	W	2200	2300
Potencia del motor de desplazamiento del aparato	W	600	600
Potencia de la turbina	W	500	500
Potencia de los motores de accionamiento de los cepillos	W	1100	2 x 600
Servicio de aspiración			
Caudal de aire	l/seg	22	22
Vacío	mbares	115	115
Cepillos de limpieza			
Anchura de trabajo	mm	640	695
Diámetro del cepillo cilíndrico	mm	105	360
Número de revoluciones del cepillo	r.p.m.	1400	180
Medidas y peso			
Máx. velocidad de desplazamiento	km/h	6	6
Máx. pendiente que puede subir la máquina	%	10	10
Rendimiento por superficie teórico	m^2/h	2880	3150
Capacidad depósito de agua limpia/ agua sucia	litros	80/80	80/80
Peso (con/sin baterías)	kg	300/170	295/165
Nivel sonoro			
Nivel sonoro medio según norma EN 60704	dB(A)	70	70
Vibraciones del aparato según normas ISO 5349 e ISO 2631-1			
Extremidades superiores del operario en el manillar	m/s^2	0,39	0,39
Asiento	m/s^2	0,105	0,105

Garantía

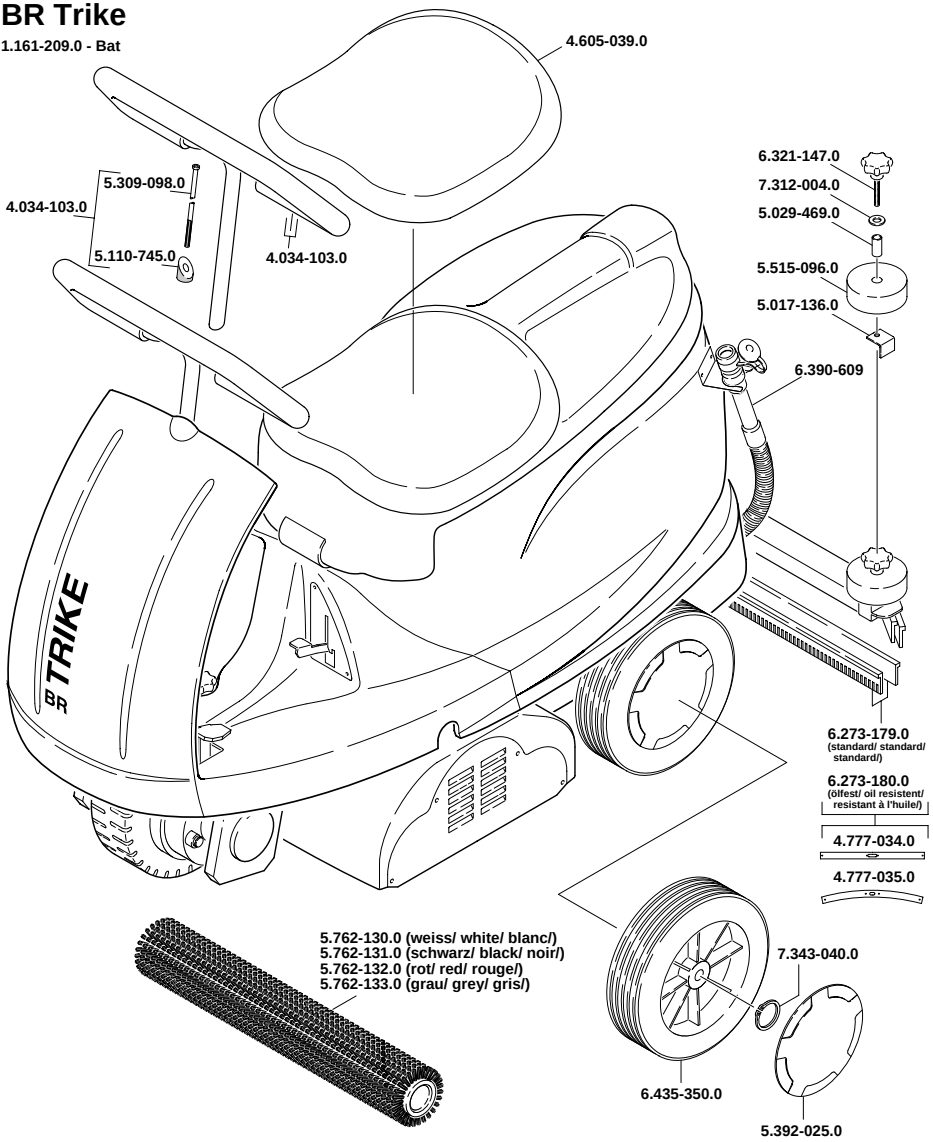
En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por las correspondientes Sociedades Distribuidoras. Las perturbaciones y averías serán subsanadas de modo gratuito en la medida en que las causas de las mismas sean debidas a defectos de material o de fabricación.

En un caso de garantía rogamos se dirija, con el comprobante de la compra debidamente cumplimentado, al distribuidor en donde adquirió el aparato o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa más próxima.

Tornado
KÄRCHER

BR Trike

1.161-209.0 - Bat



Tornado
KÄRCHER

BD Trike

1.161-210.0 - Bat